

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1933

THÈSE

N°

353

POUR LE

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(Mention MÉDECINE)

PAR

Francisco MILOCH

Né le 6 octobre 1906 à São-Paulo (Brésil)

L'APICOLYSE
AVEC PLOMBAGE PARAFFINÉ
DANS LE TRAITEMENT
DE LA
TUBERCULOSE DU SOMMET

Président : M. LÉON BERNARD, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE

2, RUE CASIMIR DELAVIGNE, 2

1933

020

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1933

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(Mention MÉDECINE)

PAR

Francisco MILOCH

Né le 6 octobre 1906 à São-Paulo (Brésil)

L'APICOLYSE
AVEC PLOMBAGE PARAFFINÉ
DANS LE TRAITEMENT
DE LA
TUBERCULOSE DU SOMMET

Président : M. LÉON BERNARD, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE

2, RUE CASIMIR DELAVIGNE, 2

1933

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale	GRÉGOIRE.
Physiologie	BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	N...
Parasitologie et histoire naturelle médicale.	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	CLERC.
Pathologie chirurgicale	MARION.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et Médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.	M. VILLARET.
Clinique médicale.	CARNOT.
	BEZANÇON.
	ACHARD.
	Marcel LABBÉ
Hygiène et clinique de la première enfance.	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux.	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	LENORMANT.
Clinique chirurgicale.	CUNÉO.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale.	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique.	SERGENT.
Clinique de la tuberculose	Léon BERNARD
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Professeurs sans chaire.	MAUCLAIRE, HOVELACQUE.
	MULON et VERNÉ.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ALAJOUANINE Neurologie et Psychiatrie.
 AUBERTIN . . . Pathologie médicale.
 BÉNARD (Henri) Pathologie médicale.
 BROCC Pathologie chirurgicale.
 BRULÉ Pathologie médicale.
 BUSQUET . . . Pharmacologie.
 CADENAT . . . Pathologie chirurgicale.
 CATHALA . . . Pathologie médicale.
 CHABROL . . . Pathologie médicale.
 CHAILLEY-BERT . . . Physiologie.
 CHEVALLIER. Pathologie médicale.
 DOGNON . . . Physique.
 DONZELOT. . Pathologie médicale.
 ECALLE . . . Obstétrique.
 FEY Urologie.
 GASTINEL . . Bactériologie.
 GATELLIER . . Pathologie chirurgicale.
 De GAUDART D'ALLAINES Pathologie chirurgicale.
 GIROUD . . . Histologie.
 HALPHEN. . . Oto-rhino-laryngologie.
 HARVIER. . . Pathologie médicale.
 HAZARD . . . Pharmacologie.
 HUGUENIN. . Anatomie pathologique.
 HUTINEL. . . Pathologie médicale.
 JOANNON. . . Hygiène.

MM.

LABBÉ (Henri). Chimie biologique.
 LAROCHE (Guy) Pathologie médicale.
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 LEVY-VALENSI. Neurologie et psychiatrie.
 LIAN. Pathologie médicale.
 MONDOR . . . Pathologie chirurgicale.
 MOREAU . . . Pathologie médicale.
 MOULONGUET. . . Pathologie chirurgicale.
 MOURE Pathologie chirurgicale.
 OBERLING . . Anatomie pathologique.
 OLIVIER . . . Anatomie.
 PIEDELIEVRE Médecine légale.
 PORTES . . . Obstétrique.
 QUENU. . . . Pathologie chirurgicale.
 RICHET Fils . Physiologie.
 SANNIÉ . . . Chimie biologique.
 SÉZARY. . . . Dermatologie et syphiligraphie.
 TROISIÈRE. . . Pathologie expérimentale et comparée.
 VALLERY-RA-
 DOT (Pasteur). Pathologie médicale.
 VAUDESCAL . Obstétrique.
 VELTER . . . Ophtalmologie.
 VIGNES. . . . Obstétrique.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

GUÉNIOT. Obstétrique.
 LEQUEUX Obstétrique.
 LEROUX Anatomie pathologique.

MM.

NEVEU-LEMAIRE Parasitologie
 REPTERER. . . Histologie.
 ZIMMERN. . . Physique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.		MM.	
ABRAMI . . .	Clinique médicale.	MOCQUOT . .	Clinique chirurgicale.
CHIRAY. . . .	Clinique médicale.	PROUST. . . .	Clinique chirurgicale.
DEBRE	Clinique médicale.	SCHWARTZ. .	Clinique chirurgicale.
DUVOIR. . . .	Clinique médicale.	LE LORIER . .	Clinique obstétricale.
BASSET. . . .	Clinique chirurgicale.	LEVY-SOLAL.	Clinique obstétricale.
CHEVASSU. . .	Clinique chirurgicale.	METZGER. . .	Clinique obstétricale.
HEITZ-BOYER	Clinique chirurgicale.		

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, professeur sans chaire.	}	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du tra- vail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY		Stomatologie.
CHAILLEY-BERT, agrégé . . .		Éducation physique.
LEDoux-LEBARD		Radiologie clinique.
WEIL-HALLÉ		Puériculture.



Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE

A MA MÈRE

*Reconnaissance émue pour tous les
bienfaits dont ils m'ont comblé.*

A MON COUSIN

Le Docteur CHARLES BLANC

(de Bétheniville (Marne))

A MA COUSINE

*En témoignage de ma très vive amitié
et pour les remercier de tout ce
qu'ils font pour moi,*

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur LÉON BERNARD

*Qui m'a fait l'honneur d'accepter la
présidence de ce travail.*

A MES MAITRES

M. le Docteur HENRI FRUCHAUD

Membre correspondant de la Société Nationale de Chirurgie
Professeur d'Anatomie à l'Ecole de Médecine d'Angers
Chirurgien des Hôpitaux

M. le Docteur ANDRÉ BERNOU

Médecin chef de la Clinique sanatoriale des Fougerays
à Châteaubriant

*Qui m'ont inspiré le sujet de ce travail
et qui m'en ont fourni les
éléments.*

A Monsieur le Professeur HOVELACQUE

*Qui nous a guidé dans les travaux
d'anatomie, en témoignage de vive
reconnaissance.*

A MES MAÎTRES DE L'ÉCOLE D'ANGERS

et en particulier

A Monsieur le Professeur DÉNÉCHEAU

*En respectueux souvenir de mes pre-
mières années de médecine.*

A TOUS CEUX QUI NOUS ONT FOURNI
DES
RENSEIGNEMENTS UTILES ET FACILITÉ LA BESOGNE

M. le Docteur J.-A. HUET

Chef du Service de Radiologie
de la Maison départementale de la Seine

M. le Docteur CANAGUIER

Chirurgien-chef de l'Hôpital du Mans

M. le Docteur BARANGER

Chirurgien de l'Hôpital du Mans

INTRODUCTION

Alors qu'il y a quelques années, au Congrès de Chirurgie (1929) on n'envisageait guère que deux interventions chirurgicales de collapsothérapie en matière de tuberculose pulmonaire: la phrénicectomie et la thoracoplastie totale, actuellement, on tend à pratiquer autant que possible des opérations d'épargne agissant sur les sommets lorsqu'on a affaire, et c'est le cas le plus fréquent, à des lésions limitées de l'apex du poumon. Ces opérations reposent sur la propriété de rétraction très marquée que présente le parenchyme respiratoire malade; cette notion de l'électivité collapsotérique a été mise au point et étudiée longuement par BERNOU, de CHATEAUBRIANT. Celui-ci a montré l'action vraiment favorable du pneumothorax à basse tension, grâce à cette rétraction élective des lésions pulmonaires sous pneumothorax.

Cette notion fondamentale appliquée à la Chirurgie a été le point de départ de diverses interventions tendant à réaliser l'électivité thérapeutique par des procédés chirurgicaux comme le pneumothorax permettait parfois de l'obtenir.

Nous pouvons classer très schématiquement ces diverses interventions en trois groupes :

I) LES OPÉRATIONS PRATIQUÉES PAR VOIE HAUTE SUS-TRA-PÉZIENNE OU SUS-CLAVICULAIRE, permettant de réséquer une ou deux côtes et de décoller dans des limites assez étroites, d'ailleurs, le sommet du poumon.

Ce sont les opérations de COFFEY et LAUWERS qui résèquent la première côte et décollent le sommet après libération et refoulement des vaisseaux sous-claviers et du plexus brachial ; DE JACBOVICI qui résèque la première côte et pratique une phrénicectomie ; celle de BÉRARD, MAILET-GUY et DESJACQUES par résection de la première et de la deuxième côte, grâce à une incision parallèle au bord supérieur du trapèze ; celle de GRÉGOIRE et LYONNET par voie sus-claviculaire et sus-trapézienne, avec résection du phrénique, désinsertion du muscle scalène antérieur, résection du segment moyen de la première et de la deuxième côte avec décollement pleuro-pariétal.

II) LA THORACOPLASTIE PARTIELLE DU SOMMET PORTANT SUR 4, 5, 6 ET 7 CÔTES, pratiquée par voie postérieure, paravertébrale à la BOIFFIN, complétée quelquefois par une thoracoplastie antérieure, lorsque les lésions du sommet sont très étendues.

BERNOU et FRUCHAUD furent pratiquement les premiers à traiter les lésions du sommet par la thoracoplastie partielle ; presque en même temps, MORIN et CARDIS présentaient à LEYSIN le résultat de leur première thoracoplastie partielle du sommet (juillet 1928).

En octobre de la même année, HAUKE, au Congrès de Breslau, présentait également une technique de thoracoplastie partielle qui lui avait donné des succès.

BERNOU, FRUCHAUD et BERNARD en 1930 ont montré l'intérêt qu'il y avait à compléter cette thoracoplastie partielle par un décollement pleuro-pariétal ou apicolyse, c'est-à-dire une séparation aussi étendue que possible entre le sommet du poumon et les deux premières côtes.

Les observations que MM. PROUST et MAURER ont apportées récemment relèvent, elles aussi, plus de la thoracoplastie partielle que de l'apicolyse et sont plus des thoracoplasties postérieures complétées par une apicolyse que des apicolyses proprement dites ; mais elles comportent aussi un enseignement intéressant ; la résection des apophyses transverses vient parachever la thoracoplastie lorsque des lésions juxta-hilaires ou juxta-médiastinales sont cachées dans la gouttière postérieure du thorax.

III) LES APICOLYSES PROPREMENT DITES, c'est-à-dire des opérations visant à séparer largement le sommet du poumon du dôme du squelette thoracique, sans que l'opération comporte de résections costales importantes (l'ablation d'une côte d'ailleurs inconstante n'ayant pour but que de laisser passer le doigt qui pratique le décollement pleuro-pariétal). L'apicolyse est complétée par le remplissage de la cavité extra-pleurale ainsi obtenue par clivage, au moyen d'une substance organique ou inorganique (plombe) destinée à empêcher le

poumon de revenir sur lui-même, et de reprendre sa position primitive.

L'apicolyse n'est autre que le décollement pleuro-pariétal de TUFFIER étudié à plusieurs reprises à la Société de Chirurgie par ROUX-BERGER et repris par les auteurs étrangers. La technique des divers auteurs varie sur deux points :

1° La voie d'abord ; les uns : SEBRECHTS, BÉRARD, CHARRIER et LOUBAT passent par la voie antérieure ; la plupart des auteurs, au contraire, utilisent la voie postérieure ;

2° Le plombage : TUFFIER utilisait des greffes de tissus adipeux que BULL emploie actuellement. ARCHIBALD, GOFFAERTS et de WINTER ainsi que SEBRECHTS utilisent les tissus musculaires dont ils conservent l'irrigation en respectant les pédicules vasculaires. SCHLANGE, SAUERBRUCH, ROUX-BERGER, dans des cas exceptionnels, ont employé le tamponnement à la gaze, mais actuellement, la plupart des auteurs utilisent le procédé des Chirurgiens austro-allemands que M. DUMAREST a fait connaître en France (BAER, SAUERBRUCH, WALZEL, WINTERNITZ), c'est-à-dire le plombage paraffiné. C'est le procédé qu'utilisent BERNOU et FRUCHAUD, le seul que nous envisagerons dans ce travail.

Ces auteurs n'ont pas pratiqué les opérations du premier groupe. Toutes les opérations, et en particulier celle de GRÉGOIRE, sont très élégantes du point de vue chirurgical, mais le phthisiologue peut se demander, d'une part, si ces opérations très limitées sur l'extrême pointe du squelette thoracique donnent un affaissement

suffisant pour des lésions rarement limitées à l'extrême apex du poumon et si, d'autre part, l'exérèse du phrénique que pratiquent ces auteurs ne joue pas le rôle prépondérant dans ces opérations, comme nous le verrons plus loin. De plus, il nous semble que pour ces résultats limités, on pratique des opérations techniquement difficiles qui abordent de front la face supérieure de la première côte, face dangereuse par excellence qui nécessite la libération des vaisseaux sous-claviers du plexus brachial ou bien la ligature de la grosse artère scapulaire postérieure et de ses veines qui présentent si souvent un aspect plexiforme. C'est pourquoi nous préférons à toutes ces interventions hautes sus-claviculaire ou sus-épineuse, l'apicolyse avec plombage paraffiné par voie postérieure, opération plus facile d'abord quand elle est pratiquée dans les conditions requises et qui réalise ainsi un collapsus du sommet bien plus important et régulier et nous précisons que le terme « apicolyse » qui dérive étymologiquement du mot grec : ἀπείσ veut dire : décollement, séparation, ce qui ne nous permet de comprendre dans ce chapitre la très intéressante opération que PROUST et MAURER ont présentée à la Société de Chirurgie sous le nom d'apicolyse sans plombage, qui est plutôt une thoracoplastie partielle avec large désossement du sommet de la paroi thoracique.

Nous discuterons dans ce travail après une étude résumée de l'anatomie topographique des principaux éléments qui entrent en rapport avec le dôme pleural à travers le fascia endo-thoracique et une rétrospective

historique, les indications opposant l'apicolyse aux deux autres interventions qui méritent d'être utilisées dans le traitement chirurgical d'une lésion tuberculeuse du sommet : la thoracoplastie partielle supérieure, d'abord ; la phrénicectomie, ensuite.

Nous exposerons ensuite les complications de l'intervention et la technique qu'il faut suivre pour les éviter et nous terminerons par la présentation de 19 observations d'apicolyse recueillies auprès de MM. BERNOU et FRUCHAUD à la clinique sanatoriale des Fougerays à Chateaubriant, et à la clinique chirurgicale St-Léonard à Angers.

CHAPITRE I

FASCIA ENDO-THORACIQUE

On désigne sous le nom de fascia endo-thoracique la couche de tissus celluloux qui tapisse, d'une part, toute la face interne de la cavité thoracique et qui d'autre part, forme aux organes du médiastin des enveloppes complètes remontant dans le cou et se continuant avec l'aponévrose cervicale moyenne et la cloison sagittale qui borde latéralement l'œsophage et la trachée.

La portion du fascia endo-thoracique qui nous intéresse est celle du dôme pleural qui, suivant la définition de Gérard est encastrée par sa base entre la première côte en avant et en dehors la colonne vertébrale, en arrière, l'œsophage et la trachée en dedans, et dont le sommet dépasse de 3 cm. environ le plan de la première côte ; à ces rapports, nous ajouterons, et cela nous semble d'un intérêt chirurgical important, les rapports du versant interne du dôme pleural avec la

partie supérieure du médiastin antérieur représentée par le tronc brachio-céphalique veineux et artériel et surtout à gauche avec la portion ascendante médiastine

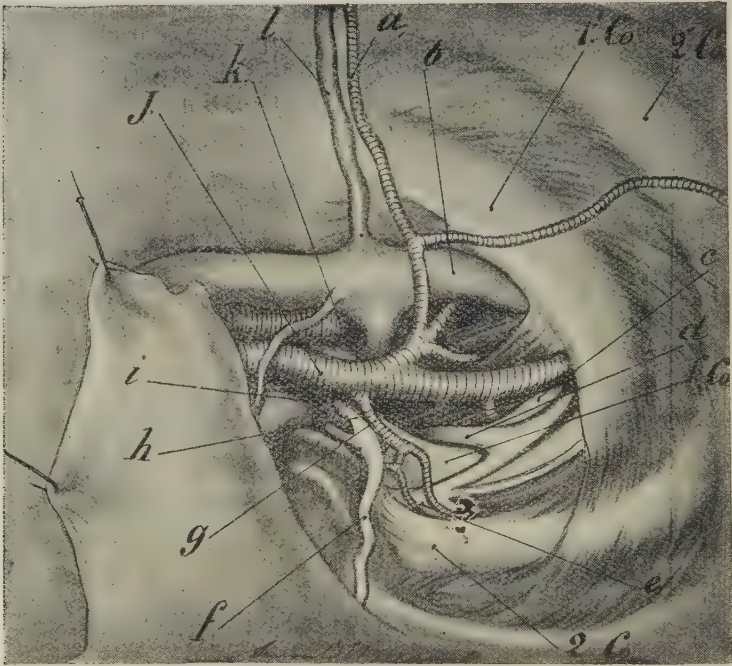


FIG. 1. — Sommet de la cage thoracique vu par en dessous.

J, Artère sous-clavière. — K, Carotide interne. — a, l, Vaisseaux mammaires internes. — b, Veine sous-clavière. — f, k, Chaîne sympathique. — c, d, e, Troncs inférieurs du plexus brachial. — j, i, Troncs cervico-intercostal.

de l'artère sous-clavière que l'on sent très nettement battre au cours des manœuvres de décollement pleuro-pariétal.

Lorsqu'on aborde le dôme pleural par sa face pro-

fonde, concave et qu'on soulève la plèvre pariétale apparaissent au premier plan l'artère et la veine sous-clavière qui cheminent dans le fascia endo-thoracique, du médiastin au creux sus-claviculaire, décrivant une courbe qui embrasse le sommet du poumon revêtu de ses feuillets pleuraux, avant de s'engager dans la gouttière de la face supérieure de la première côte entre les scalènes antérieur et moyen.

Ces rapports sont plus marqués à gauche grâce à la disposition de l'artère qui naît directement de la crosse de l'aorte et qui présente ainsi un trajet médiastinal juxta pleural. Il semble que l'artère, à gauche, soit un peu en retrait, en dedans de la veine ; le contraire se produisant à droite : L'artère sous-clavière émet au niveau du sommet pleural deux branches importantes ;

1° *La mammaire interne* : qui se détache de l'artère sous-clavière au niveau du tronc brachio-céphalique veineux, d'un tronc souvent commun avec la thyroïdienne inférieure ; elle croise des deux côtés, tantôt la face profonde du tronc veineux brachio-céphalique ; tantôt la veine sous-clavière, et après s'être accolée à la veine correspondante, court le long du sternum en faisant une saillie sous la plèvre ;

2° *L'intercostale supérieure* : qui normalement naît d'un tronc commun avec la cervicale profonde, mais qui présente dans le dessin que nous reproduisons une anomalie, assez fréquente : elle se détache de la sous-clavière par sa

face profonde sensiblement au même niveau que la mammaire interne et après avoir longé le grand sympathique au niveau du col de la première côte, qu'elle croise de haut en bas et en dehors, se divise dans des branches intercostales supérieures pour le premier et quelquefois le deuxième espace intercostal correspondant ;

L'artère vertébrale, avant de pénétrer dans l'anneau péri-artériel que lui forme le ganglion de Neubauer, présente avec le sommet pleural des relations sur un court trajet, comme on le voit sur notre dessin.

Le système veineux présente au niveau du dôme pleural un dispositif un peu spécial. Nous avons vu plus haut que le relief de la veine sous-clavière était plus marqué à droite qu'à gauche.

Les veines intercostales supérieures ne présentent pas un trajet semblable à celui des artères ; alors qu'à droite, elle se jette dans la crosse de l'azygos, à gauche elles s'abouchent dans la petite azygos supérieure ou suivant un dispositif décrit sous le nom d'arc azygo innominé dans le tronc brachio-céphalique gauche.

Toutes ces veines sont situées immédiatement sur la plèvre pariétale faisant saillie dans la cavité pleurale de telle sorte que parfois la plèvre leur forme une sorte de méso ; au niveau de leur embouchure dans les azygos, elles adhèrent intimement à la séreuse pariétale qui contribue à les maintenir béantes. Il y aurait donc là théoriquement un danger de déchirure veineuse au

cours de l'apicolyse. Nous n'avons cependant jamais constaté d'accidents de ce genre pendant les opérations de Fruchaud.

Les rapports nerveux du dôme pleural à travers le fascia endo-thoracique nous paraissent sans intérêt chirurgical. Aucun élément nerveux ne fait saillie sous la séreuse pariétale. Le plus volumineux, le ganglion étoilé ainsi que la chaîne du sympathique thoracique franchement postérieure, en dehors des articulations costo-vertébrales dans les premiers espaces, et l'extrémité interne des premiers nerfs intercostaux, sont recouverts au niveau des trois premiers espaces intercostaux par un tissu adipeux abondant qui s'interpose entre les doigts qui décollent la plèvre et ces cordons nerveux ; seuls des éléments du plexus brachial qui entrent en rapport, avec le versant postérieur du dôme pleural sur un court trajet sont la première racine dorsale, la huitième racine cervicale qui se réunissent au niveau de la concavité postérieure de la première côte, le troisième tronc primaire à son origine et le premier nerf intercostal qui longe la face postéro-inférieure de la première côte et pénètre dans l'espace correspondant.

Il nous semble intéressant de signaler l'action que peut avoir le plombage paraffiné sur la physiologie du nerf phrénique.

En général les rapports anatomiques entre ce nerf et le tissu cellulaire du dôme pleural sont assez éloignés pour que l'on ne craigne une fausse route pendant le décollement pleuro-pariétal ou l'influence post-opé-

toire de la paraffine sur cet organe ; mais il est des cas où ces relations nous ont semblé plus étroites.

Nous avons observé des malades ayant subi la phrénicectomie avec exérèse de 10 cent. de nerf sans que l'on constata après l'intervention aucun effet paralytique sur l'hémi-diaphragme correspondant (obs. n° 8). En raison de cette inopérance l'on décide une apicolyse avec plombage, qui est suivie d'une paralysie totale de l'hémi-diaphragme du côté de la phrénicectomie.

Chez un autre de nos malades (obs. n° 20 une phrénicectomie reste sans effet, le diaphragme continuant à fonctionner avec un léger retard de contraction. On décide un plombage qui entraîne immédiatement après l'intervention des accès de dyspnée très importants avec oppression et cyanose. A la radio le diaphragme apparaît alors complètement immobilisé et remonte jusqu'à toucher la limite inférieure de la plombe, le poumon est réduit à une étroite bande télescopée.

Quelques jours plus tard ces phénomènes s'amendent et l'on note à l'examen radiologique que l'hémi-diaphragme a récupéré un certain degré de mobilité ; le malade est actuellement en bonne voie.

Ces considérations nous entraînent à penser qu'il s'agit en l'occurrence d'anomalies anatomiques du nerf phrénique.

Son dédoublement explique l'inopérance de l'exérèse du nerf au niveau du scalène antérieur suivant la technique habituelle ; — la paralysie secondaire de l'hémi-diaphragme constatée après l'apicolyse nous semble la conséquence d'un processus de cellulite inflammatoire

développé autour de la plombe, réalisant la section physiologique de la seconde branche du nerf dont le trajet serait plus rapproché de l'apex du poumon.

Cette hypothèse explique également la reprise de la motilité dans l'hémi-diaphragme en question quelques jours plus tard (obs. n° 20).

L'étude du système suspenseur de la plèvre décrit par Zuckerkandl et Sebileau et repris par Truffert dans une intéressante étude sur les lames vasculaires dans la segmentation topographique du cou montre que le fascia endo-thoracique soutenu par la crosse de la sous-clavière constitue un dôme fibreux continu d'où émanent des renforcements vasculaires pour les branches de l'artère, décrits par SEBILEAU sous le nom de ligaments suspenseurs.

Il en résulte donc qu'au cours des manœuvres de décollement pleuro-pariétal une fois le plan de clivage (sous-dôme fibreux) trouvé, on n'a aucunement à s'occuper de l'appareil suspenseur de la plèvre et des éléments vasculo-nerveux inclus.

Le sommet pleural contracte avec ce dôme fibreux des connexions, des rapports identiques à ceux de la plèvre pariétale avec la paroi thoracique, c'est-à-dire que le dôme pleural peut être complètement clivé sans que l'on rencontre ni de formations résistantes, ni d'organes importants.

Le décollement pleuro-pariétal dans l'apicolyse est donc possible grâce à la présence du fascia endo-thoracique qui constitue un excellent plan de clivage. A

l'extrême apex de la cage thoracique, on pourrait croire que des adhérences spéciales fixent le sommet du poumon dans l'aire limitée par le bord interne de la première côte ; il n'en est rien, le système suspenseur de la plèvre décrit par les anatomistes ne semble avoir aucune réalité chirurgicale, comme l'ont montré Tuffier et Truffert et à l'extrême apex comme ailleurs, existe un plan de clivage qui permet un décollement facile entre la plèvre pariétale et les formations fibreuses, expansions des aponévroses du cou qui s'étalent au niveau de l'artère sous-clavière et du plexus brachial. C'est pourquoi tous ces éléments vasculo-nerveux si importants qui passent au-dessus du sommet du poumon, au-dessus de l'arc de la première côte pour aller du médiastin vers la région sus-claviculaire ainsi que la chaîne du sympathique qui descend verticalement devant les têtes costales, ne peuvent être lésés pendant les manœuvres de décollement.

Au cours des vérifications que nous avons faites sur le cadavre ainsi que pendant les interventions de Fruchaud, nous n'avons jamais constaté la moindre fausse route, dans la direction de ces organes ; la séparation se fait dans un plan de clivage situé franchement en dedans d'eux. Il en est de même au niveau du médiastin. Au cours des opérations sur le côté gauche, on sent battre sous le doigt, après le décollement du sommet du poumon, toute la portion ascendante de l'artère sous-clavière et cependant, en aucun cas, malgré les rapports anatomiques si étroits entre l'artère médiastine et l'apex pulmonaire, il ne se trouve de difficulté au cours du

décollement. C'est simplement en dedans et en arrière, au niveau des parties antéro latérales des corps vertébraux que l'on a l'impression de percevoir quelques petits tractus fibreux un peu plus solides qui cèdent, d'ailleurs, très facilement sous le doigt.

Braine dans son remarquable ouvrage sur l'anatomie du médiastin, avait déjà décrit des formations de ce genre dans la partie inférieure du thorax. Il signale que le cul-de-sac costo-vertébral peut tenir à la colonne vertébrale et aux disques auxquels il est relié par une série de petits ligaments vertébro-pleuraux ; mais il est certain qu'au niveau de l'apex pulmonaire, ces petits ligaments vertébro-pleuraux dont on devine l'existence n'ont qu'une solidarité tout à fait relative et la plèvre apicale ne semble pas avoir la minceur et la fragilité qu'elle présente dans la partie inférieure du cul-de-sac costo-vertébral.

Nous insistons, pour conclure, sur ce fait qui nous semble important pour bien comprendre les manœuvres de décollement pleuro-pariétal : *que le plan de clivage représenté par le fascia endo-thoracique passe nettement au-dessous des éléments musculo-vasculo-nerveux du sommet de la cage thoracique les laissant noyés dans le tissu fibro-graisseux qui les entoure.*

CHAPITRE II

HISTORIQUE

La première apicolyse a été pratiquée par Tuffier en 1891 : il s'agissait d'une tuberculose pulmonaire qu'il traitait par résection du sommet du poumon et qui guérit sans incidents. Le malade survécut 7 ans.

Le premier essai de collapsothérapie extra-pleurale proprement dite sans résection du poumon, par simple affaissement du dôme pleural date de 1895. Il fut réalisé par le même auteur qui par la suite réunit 57 observations personnelles assez disparates, il est vrai, suivant une technique sans cesse renouvelée et avec des résultats variables, en général, assez médiocres. Le manque de précision dans les indications opératoires explique ces résultats médiocres et le discrédit dans lequel tomba cette opération dans les milieux chirurgicaux français. Mais cette intervention ne tarda pas à être reprise à l'étranger surtout en Suisse, Allemagne, Hongrie, Belgique et Autriche.

La méthode initiale de Tuffier consistait après une incision antérieure et une courte résection de côtes à obtenir un affaissement du sommet du poumon par simple libération extra-pleurale de ses connexions anatomiques à travers le fascia endo-thoracique qui servait de plan de clivage. Le résultat ainsi obtenu était éphémère, le collapsus de la lésion tuberculeuse était temporaire, car sous l'effet de la ventilation pulmonaire et du pouvoir d'expansibilité propre du poumon, le parenchyme respiratoire tendait à reprendre sa position initiale. Pour pallier à cette insuffisance, Tuffier imagina de combler l'espace extra-pleural obtenu par le clivage, afin de maintenir mécaniquement l'affaissement désiré.

Après avoir constaté l'échec des insufflations extra-pleurales il utilisa divers agents de remplissage, laissés à demeure : des greffes graisseuses prélevées sur le propre sujet ou provenant d'un organisme étranger, des greffes épiploïques, et même des fragments de tumeurs bénignes lipomes ou fibromes.

Il eut beaucoup d'insuccès, car le tissu mort qu'il utilisait était mal toléré ou se résorbait. Cependant, sur 55 opérés dont 44 pour tuberculose pulmonaire, il eut 14 résultats parfaits avec augmentation du poids et stabilisation de l'état général.

L'ère de la pneumolyse, suivant l'expression de l'auteur, était ouverte en France, basée sur une double directive :

— comme voie d'accès d'exploration sur l'apex ou toute autre région du poumon ;

— comme moyen de collapsus temporaire ou permanent, partiel du parenchyme pulmonaire.

Schlange, en 1907, propose le tamponnement de la cavité extra-pleurale avec un bouchon de gaze iodoformée maintenu pendant 6 à 8 semaines.

Après Tuffier, Wilms avait associé aux greffes de graisse des fragments d'os provenant des côtes réséquées dans le but d'obtenir par la suite un ensemble plus rigide et moins résorbable, créant une véritable charpente ostéo-fibreuse qui se serait opposée définitivement à la réouverture des lésions affaissées.

En 1913, Baër modifie les conceptions de Tuffier en employant pour la première fois une matière malléable à point de fusion peu élevé se durcissant à la température physiologique et facilement stérilisable ; la *paraffine*, d'où le nom de : plombage paraffiné qui est resté à ce genre d'opération.

La masse de Baër était composée de paraffine fusible entre 48 et 55°, de carbonate de bismuth à 1 %, destiné à la rendre opaque aux rayons X, et de vioforme (Iodochloroxyquinoleine) à 0,5 % pour stériliser chimiquement l'ensemble qui était cependant passé à l'autoclave. Plus tard, Jessen père a utilisé un mélange de cire et d'huile ; en même temps que Davies préconise l'utilisation de la paraffine liquide.

En 1921, Archibald propose pour combler la cavité extra-pleurale une méthode autoplastique consistant dans l'utilisation de lambeaux musculaires pédiculés par conservation des vaisseaux musculaires. Il utilise ainsi les pectoraux, le trapèze, le rhomboïde, recouverts chez la femme de la glande mammaire,

Dans la même année, Roux-Berger publie un travail avec plusieurs observations de décollement pleuro-pariétal dans certaines affections pleuro-pulmonaires non tuberculeuses.

En 1927, Coffaerts d'Alost, et de Winter de Bruges, publient un ensemble d'observations concernant 36 malades traités par apicolyse pour tuberculose pulmonaire apicale, suivant la méthode autoplastique d'Archibald avec des statistiques opératoires plus que médiocres : 20 % de décès immédiats et environ 50 % d'échecs par la suite. Ces résultats pouvant être, suivant les auteurs, bien améliorés par une technique opératoire plus rigoureuse et un choix plus rationnel des indications opératoires.

Si cette méthode autoplastique semble néanmoins avoir contenté Goffaerts et de Winter ainsi que Sebrechts de Bruges, elle a été abandonnée par Archibald, Alexander qui avaient amélioré la technique et Bull qui l'avait essayée une fois. En 1928, Lauwers, de Courtrai, publie deux observations d'apicolyse suivant une technique minutieusement réglée intéressant une voie d'abord haute, cervicale, sus-claviculaire ou sus-trapézienne, mais qui paraît délicate.

Au Congrès de Chirurgie de 1929, Sebrechts de Bruges en liaison avec ses collaborateurs, Goffaerts et de Winter, apporte une contribution personnelle d'après la méthode d'Archibald sur 95 cas avec une statistique aussi décevante, mais qui semble s'améliorer dans les dernières observations où la mortalité descend à 4 %. Il précise d'une façon très intéressante dans ce travail

les indications de cette opération ainsi que le choix des malades. Il semble le premier à préciser que l'apicolyse peut être envisagée chez des malades porteurs de lésions bi-latérales. D'après lui, l'apicolyse devait être complétée souvent par la suite par une résection de 2, 3 et même 5 côtes.

En 1930, au Congrès d'Oslo, Sauerbruch présente près de 1000 cas d'apicolyse, réunis dans les cliniques de Zurich, Munich et Berlin. Il considère la pneumolyse extra-pleurale comme une opération sans dangers où les complications infectieuses restent l'exception. Il attire cependant l'attention sur des complications du côté du médiastin, mais il insiste sur le fait que la pneumolyse extra-pleurale doit rester une opération rarement indépendante.

Il utilisait pour le plombage des masses imposantes de paraffine et a vu apparaître souvent des accidents par compression et déplacement avec dyspnée, cyanose, nécessitant l'ablation secondaire de la plombe. Il insiste également sur le bénéfice de l'apicolyse chez les bi-latéraux dont les lésions apicales opposées semblaient nettement régresser ou guérir.

Enfin, il apporte dans son travail des précisions sur les indications de la pneumolyse, l'étendant même aux lésions caverneuses semblant guéries ou en état de latence.

En 1930, également, Dumarest et Rougy introduisent la méthode en France après une longue enquête dans les pays de l'Europe centrale ; ils publient dans la *Presse Médicale* un travail qui montre l'intérêt que la

question suscite auprès des Pr^s Vidacovitz, à Szeged, Lobmayer et Winternitz à Budapesth, Walzel et Neumann à Vienne et Orszach à Budakeszy. La seule statistique de Winternitz comporte après 6 mois de pratique : 36 % de résultats excellents, 28 % d'améliorations nettes et 36 % de résultats indécis et inefficace.

Dans la même année paraît un travail de Bérard et R. Denis qui après avoir passé en revue les différentes méthodes d'apicolyse semblent arrêter leur choix sur la méthode primitive de Tuffier par voie antérieure avec le plombage de Baër.

En 1931, le Pr Félix, de Berlin, publie dans la *Zeitschrift für Tuberkulose* un article où il décrit en détails les indications principales de l'intervention, le choix des formes anatomo-cliniques, les dangers à éviter au cours de l'intervention et un certain nombre de préceptes de façon stricte et judicieuse.

Le 2 avril 1931, Charrier et Loubat présentant dans *Bordeaux Chirurgical* une analyse sur l'apicolyse avec plombage, précisant le terme « apicolyse » réservé à la libération et à l'affaissement du dôme pleural et du sommet du poumon par pneumolyse extra-pleurale qui constitue la partie capitale de l'opération.

Ils indiquent le rapport et la différence de ce genre d'intervention d'avec les opérations où le principal temps opératoire consiste dans la résection de la première et souvent de la seconde côte complétée par la section des muscles suspenseurs du thorax ; la libération extra-pleurale n'étant dans ce cas qu'un temps secondaire qui complète l'affaissement déjà considérable

réalisé par la résection costale et la section musculaire.

Ils présentent une intéressante étude tablée sur près de 18 apicolyses.

Peu après, le P^r Niessen, de Berlin, assistant de Sauerbruch, étudie dans un ouvrage les indications du plombage dans la tuberculose cavitare bien localisée au sommet et épargnant le reste du poumon. Il confirme que cette opération peut être utilisée des deux côtés et chez des malades portant des signes cliniques et radiologiques de bi-latéralisation ; que le plombage est indiqué chez des sujets affaiblis et intoxiqués dont le poumon malade ne serait pas en état de supporter un affaïssissement plus marqué ou total par thoracoplastie.

Enfin, Niessen expose un certain nombre de complications infectieuses ou mécaniques, immédiates ou secondaires. Ses statistiques accusent le chiffre favorable de 3 % de mortalité.

MM. Bérard et Ibrahim Hamed publient en mars 1932 dans les *Archives Franco-Belges de Chirurgie* un travail sur la technique, indications et résultats de l'apicolyse par décollement pleuro-pariétal. Ils offrent une contribution personnelle concernant la voie d'accès antérieure suivant une incision parallèle à la clavicule au niveau du premier espace inter-costal, ne nécessitant aucune ligature de vaisseaux, ni l'emploi de pinces hémostatiques.

Ils préfèrent, en général, la voie antérieure à la voie postérieure qu'ils considèrent comme plus délabrante, plus longue et plus sanglante. Malgré cette difficulté d'approche, ils sont cependant d'accord pour reconnat-

tre que le décollement pleuro-pariétal est par contre plus facile, plus logique, plus stable par voie postérieure. Pour conclure, ils disent que c'est surtout la situation et la dimension de la caverne du sommet, les apparences de symphyse plus ou moins épaisse ou la présence d'un pneumothorax résiduel qui commanderont, tantôt la voie antérieure, tantôt la voie postérieure et que l'apicolyse pour être efficace doit s'adresser surtout aux petites cavernes strictement apicales. Pour des lésions plus larges et plus basses, localisées dans la moitié supérieure du poumon, ils préfèrent la phrénicectomie, suivie aussitôt que possible d'une thoracoplastie au niveau des 7 côtes supérieures.

Bernou et Fruchaud pratiquent cette opération depuis trois ans après avoir vu opérer Walzel à Vienne et Winternitz à Leysin.

Ils ont publié leurs premiers travaux dans la *Gazette Médicale de France* le 15 août 1931 ; après une rétrospective sur les différentes voies d'abord préconisées par Lawers, Jacoboviti, Walzel, van Lanstchoot et autres auteurs, ils indiquent les avantages de la voie postérieure donnant un affaissement plus régulier et perpendiculaire par suite de l'inclinaison des espaces intercostaux d'avant en arrière.

Ils montrent également le choix que l'on doit faire des formes anatomiques pour obtenir de bons résultats, en précisant le rôle dévolu à l'apicolyse. Le Dr Bernou, de Chateaubriant, publie le 1^{er} juillet 1932 dans la *Gazette Médicale de Nantes* une intéressante monographie qui après avoir vanté les excellents affaissements obtenus

par des thoracoplasties partielles du sommet, indique les avantages que l'on peut obtenir dans le traitement de certaines formes anatomiques de la tuberculose par la méthode d'apicolyse qui réalise un collapsus électif respectant intégralement le reste du parenchyme sain ; opération bénigne, peu douloureuse dans les suites opératoires, ce qui est important à préciser, car ce même auteur avec Cardis dans la Section Scientifique de l'Œuvre de la Tuberculose a montré le rôle important que l'on attribue aux douleurs, qui gênent les efforts de la toux expectorante, dans l'apparition des essaimages bacillaires post-opératoires.

Bernou et Fruchaud font à la Société de Chirurgie le 16 novembre 1932 une communication avec des résultats comportant 18 améliorations immédiates chez 18 malades opérés par apicolyse pour tuberculose pulmonaire du sommet à forme cavaire avec le contrôle de l'image radiologique et de l'examen des crachats ; la disparition de l'image cavaire par affaissement, et de l'expectoration bacillifère ainsi que l'amélioration de l'état général comme tests principaux.

Récemment, est paru un ouvrage très intéressant du Pr Weiss de Strasbourg qui montre combien il était utile, en vue d'une intervention chirurgicale, afin de conserver le maximum de parenchyme sain, en opposition aux interventions thoracoplastiques rendues indispensables par une large infiltration englobant plus ou moins le poumon entier, de réaliser l'apicolyse dans certaines lésions électives du sommet avec le plombage paraffiné destiné non pas à comprimer violemment les

lésions et le poumon, mais à maintenir l'affaiblissement par décollement pleuro-pariétal.

Il montre également combien les complications de la méthode peuvent être évitées par un geste chirurgical bien étudié et par le choix judicieux des cas opérables.

De Winter et Sebrechts présentent en 1932 dans les *Archives médico-chirurgicales* de l'appareil respiratoire un intéressant travail sur l'apicolyse avec plombage par muscles munis de leurs pédicules vasculaires ; après avoir discuté les avantages du collapsus électif des lésions du sommet par les méthodes chirurgicales, par libération extra-pleurale, ils exposent un long chapitre de technique concernant le plombage par voie antérieure en se servant des muscles pectoraux.

Sebrechts sur 95 cas de greffes musculaires accuse :

24 décès ;

10 résultats mauvais ;

9 médiocres ;

12 bons ;

13 très bons ;

27 excellents.

Il put abaisser dans une seconde série de cas mieux choisis la mortalité à 4 %. Ces auteurs concluent d'après leurs statistiques que ces interventions même limitées et pratiquées dans d'excellentes conditions constituent pour les malades une épreuve redoutable et ils sont loin de partager l'opinion de certains auteurs qui considèrent l'apicolyse comme une intervention bénigne.

Il ne nous a pas paru que les plombages paraffinés soient une épreuve redoutable bien au contraire et nous

ajoutons que les plombages musculaires faits suivant la méthode de Sebrechts ont dû presque toujours être complétés par une thoracoplastie-partielle faite secondairement.

Le seul avantage que nous reconnaissons à ces greffes musculaires est la possibilité d'agir sur les lésions du couloir antéro-interne, sous les arcs antérieurs des premières côtes.

Dans la même année paraît une étude critique du professeur Léon Bérard qui après avoir conseillé avec certains auteurs les apicolyses par voie antérieure, en reprend les inconvénients et pense qu'il est préférable de recourir en général, à la voie postérieure, après résection d'un court segment de la troisième côte en réservant les indications de cette opération pour les cavernes de petites dimensions, occupant le sommet du poumon.

MM. Charrier et Loubat publient dans les bulletins de la Société de chirurgie (26 avril 1933) un article de critique sur les apicolyses en général, ces auteurs semblent sceptiques sur les résultats éloignés du plombage paraffiné et disent que l'on trouvera rarement des tuberculeux qui puissent en bénéficier.

Chez les malades bilatéraux ils n'ont pas constaté de bénéfices appréciables, chez les uni-latéraux ils semblent retenir seulement les lésions peu évolutives, à prédisposition nette à la sclérose, en un mot l'apicolyse ne leur semble utile que chez les tuberculeux porteurs d'une lésion cavitaires isolée du sommet et dont le caractère essentiel est la torpidité (cavernes peu sé-

crétantes de Sauerbrüch). Il nous semble d'une part que ces malades porteurs de lésions torpides à tendance sclérogène sont ceux qui bénéficient le plus de la simple cure de repos et d'autre part il nous est difficile d'envisager les résultats des apicolyses en général, suivant le critère de Charrier et Loubat car il vise surtout les apicolyses faites par voie antérieure qui nous paraît un mauvais procédé et que nous condamnons plus loin.

Nous signalons pour terminer la publication de Bernou et Fruchaud dans les *Archives de l'Appareil Respiratoire* (1932, page 570) où ils résument les avantages et surtout les inconvénients des plombages extra-pleuraux qui ont été présentés dans les travaux récents comme étant trop importants pour que l'on puisse continuer à conseiller cette intervention ; loin de partager cette opinion, ils considèrent l'apicolyse pratiquée dans les conditions requises comme une opération intéressante, relativement simple et peu shockante, qui peut être proposée pour le traitement chirurgical des lésions cavitaires récentes de l'apex, peu volumineuses et peu sécrétantes, à celles qui auront résisté au traitement par la phrénoalcoolisation, tout en conservant une tendance rétractive appréciable.

Le plombage serait surtout utile, disent les auteurs, chez les malades trop déprimés pour supporter une thoracoplastie partielle, chez ceux dont le côté opposé paraîtra trop instable, afin de réduire le plus possible le shock opératoire et enfin, chez les tuberculeux bi-latéraux, en particulier chez les porteurs de pneumothorax qui se bilatéralisent dans le lobe supérieur opposé quand le pneumothorax sur ce dernier est impossible.

CHAPITRE III

INDICATIONS

Les indications de l'apicolyse avec plombage paraffiné sont rares. Avant d'aborder le chapitre des indications, nous allons, pour préciser, étudier rapidement d'abord les indications des autres opérations collapsothérapeutiques.

On doit d'abord poser en principe que l'apicolyse doit céder le pas devant le pneumothorax quand celui-ci peut être réalisé dans de bonnes conditions ; quand il peut être total, et parfois même devant le pneumothorax partiel si celui-ci permet un affaissement suffisant de la partie malade ou devant le pneumothorax complété par des sections de brides quand celles-ci se présentent dans les conditions requises par cette opération.

La phrénicectomie

La phrénicectomie ne s'adresse pas uniquement, comme on l'a cru pendant longtemps, aux lésions de

la base ou de la partie moyenne du poumon. Après une période de très grand scepticisme (Sauerbruch) quelques statistiques sont venues montrer que la phrénicectomie seule (ou l'alcoolisation du nerf phrénique) peut suffire à guérir les cavernes du sommet des poumons (Burnand et Gilbert).

Les résultats favorables de cette intervention sont d'autant plus fréquents que l'intervention est précoce ; qu'elle s'adresse à des cavernes fraîches, sans enkystement fibreux mais au contraire entourées de parenchyme sain et souple et qu'elle est suivie d'une cure post-opératoire en position déclive et latérale sur le côté opposé (Bernou, *Presse médicale*, janvier 1927) et (Bernou et Fruchaud, *Gazette Médicale de France* 1931, page 86).

La phrénicectomie ne convient pas pour les cavernes proches de la paroi qui ne sont pas entourées, par conséquent, sur toutes leurs faces de parenchyme souple, ni pour les cavernes dont la localisation est trop franchement apicale.

La thoracoplastie partielle

Cette opération qui, il y a quelques années, semblait indésirable et qu'on accusait des pires méfaits (affaissement insuffisant, danger de la propagation à la base) est acceptée maintenant et il semble bien que la thèse que soutenaient Bernou et Fruchaud dès le mois de mai 1928 (*Gazette Médicale de France*) puis au Congrès de Chirurgie de 1929 ne rencontre actuellement plus de

contradicteurs. Elle nous paraît devoir être utilisée dans un grand nombre de cas.

A la thoracoplastie, on doit réserver les foyers denses de l'apex, fibro-caséux, ulcéro-fibreux, surtout quand ces foyers sont étendus avec de grandes cavernes montrant une tendance scléreuse assez nette mais sécrétant peu abondamment, foyers présentant des adhérences extra-pleurales denses et étendues, friables, remplies de petits vaisseaux de néo-formation, rendant dangereuses toutes les manœuvres opératoires extra-pleurales.

L'apicolyse

L'apicolyse ne conserve donc plus que des indications limitées parce que l'on doit lui refuser en faveur de la thoracoplastie les lésions denses (qu'elle refoulerait d'ailleurs insuffisamment et souvent sans effet thérapeutique), les grandes cavernes qui seraient difficiles à décoller et pour lesquelles les risques de perforation opératoire seraient très grands, car elles sont souvent fixées à la paroi par des épaissements pleuraux friables et parce qu'on doit lui refuser en faveur de la phrénicectomie les cavernes récentes entourées de parenchyme souple.

Nous lui reconnaitrons les indications opératoires suivantes :

1° FOYERS BI-LATÉRAUX, à condition qu'on ne soit pas amené à faire d'un côté un plombage trop étendu,

Des plombages bi-latéraux ont été réalisés avec succès par Sauerbruch, Winternitz, Frishbier, Sebrechts et de Winter. D'autres fois, le plombage du sommet pourra être associé à une thoracoplastie partielle du côté opposé ou à toute autre intervention : une phrénicectomie, par exemple.

Sept des opérés de Fruchaud avaient déjà subi, soit un pneumothorax, soit un blocage huileux, soit une thoracoplastie du côté opposé.

L'apicolyse nous semble donc particulièrement intéressante chez les malades bi-latéraux qui, après échec des autres moyens collapsothérapeutiques ou auro-thérapeutiques sont livrés à leur triste sort.

Il semble bien que cette opération pratiquée avec prudence amène un bénéfice appréciable, comme l'ont montré Sauerbruch, Winternitz, Jessen et de Winter. Elle permet de traiter très localement les lésions chez des malades auxquels on a intérêt de conserver le maximum de parenchyme respiratoire sain.

Il ne faut pas oublier, cependant, qu'il s'agit en l'occurrence de malades particulièrement graves et sensibles au shock opératoire, même le moindre, et que l'on ne peut, évidemment, dans tous les cas, obtenir des résultats définitifs. Mais chez ceux qu'elle n'a pas guéris, l'intervention a quelquefois considérablement modifié la marche des accidents et permet de continuer dans de bien meilleures conditions la cure sanatoriale.

2° CERTAINS CAS DE TUBERCULOSE ÉTENDUE UNI-LATÉRALE chez des malades débiles, gravement intoxiqués alors

que la thoracoplastie étendue ne peut être envisagée.

Il en a été ainsi pour plusieurs malades dont nous présentons les observations et qui n'auraient certainement pas supporté une thoracoplastie. Le shock opératoire de la thoracoplastie chez ces malades très intoxiqués, très affaiblis, sub-fébriles, ayant dépassé quelques-uns la quarantaine (dans un cas, il s'agissait d'un diabétique) contre-indique formellement toute tentative d'affaissement par résections costales plus ou moins étendues, qui doivent céder le pas à des interventions chirurgicales moins importantes, plus bénignes, en général bien supportées, donnant quelquefois des résultats inattendus ; il ne faut pas oublier, néanmoins, que l'on opère souvent dans des conditions de terrain et de résistance très défavorables et la proportion des échecs parait devoir être logiquement plus élevée.

Dans certains cas de lésions étendues, l'association du plombage à la phrénicectomie préalable ou consécutive, peut rendre de grands services, mais dans la majorité des cas, nous ne préconisons pas cette association.

3° LES FOYERS LIMITÉS APICAUX UNI-LATÉRAUX AVEC CAVERNE CHEZ UN SUJET EN BON ÉTAT.

Bien que l'on ait publié quelques brillants résultats obtenus par apicolyse pour de vastes cavernes du sommet (Winternitz) nous ne pensons pas que cette intervention puisse être proposée pour des lésions cavitaires étendues, qu'il s'agisse de lésions récentes avec cavernes fraîches, isolées au milieu d'un parenchyme pul-

monaire relativement sain et souple, auquel cas, la phrénicectomie suffit souvent à les guérir ou de foyers fibro-caséux ou ulcéro-fibreux denses, proches des parois, étendus et peu sécrétants, auquel cas, nous pensons avec Cardis de Leysin que la thoracoplastie partielle trouve son indication principale, malgré le souci de conserver au malade le maximum de tissu pulmonaire sain.

Mais lorsqu'on a affaire à des lésions moins étendues, de situation nettement apicale, déjà assez anciennes et non entourées de tissu sain, la question devient plus épineuse à trancher entre la thoracoplastie partielle et l'apicolyse.

Bernou et Fruchaud ont fait quelques apicolyses avec succès dans ces conditions, mais convient-il de rester dans cette voie ? On peut, évidemment, dire oui, parce que l'on a obtenu quelques bons résultats, mêmes éloignés ; parce qu'il s'agit surtout d'une opération bénigne et très peu shockante.

Cependant, il ne faut pas oublier les inconvénients de la méthode : les sujets ainsi traités gardent à demeure un corps étranger ; l'affaissement obtenu n'est souvent pas en rapport avec l'étendue des lésions cavitaires, parce que l'on ne peut sans inconvénient employer de grandes masses de plombe de l'ordre de 800 à 1200 grammes ; aussi, croyons-nous que, dans ces cas, la thoracoplastie partielle est préférable. Nous la préférons dans la majorité des cas de lésions tuberculeuses unilatérales cavitaires du sommet, surtout les lésions anciennes, fibreuses, fibro-caséuses ou ulcéro-fibreuses.

en particulier, quand les foyers sont étendus et proches des parois avec d'importantes adhérences extra-pleurales, *ce qui revient à dire que la thoracoplastie partielle doit être pratiquée toutes les fois qu'elle est possible.*

Seules, les petites spélonques dont la projection sur l'écran ne dépasse pas celle d'une pièce de 5 francs, nous paraissent pouvoir être traitées par le plombage paraffiné, que leur situation soit franchement apicale, ou qu'elles se projettent immédiatement au-dessous de l'ombre de la clavicule.

Nous avons passé en revue les indications principales de l'apicolyse, opération de choix en ce qui concerne le traitement localisé, électif de certaines formes de tuberculose cavitaire du sommet et nous avons abouti à une conclusion qui montre que ses indications sont restreintes et qu'elles doivent être bien précisées.

Il nous reste à concevoir le plombage en association avec les autres moyens collapsothérapeutiques comme intervention complémentaire. Là encore, nous croyons que ses indications sont limitées.

1° L'APICOLYSE, OPÉRATION COMPLÉMENTAIRE D'UNE THORACOPLASTIE DÉMONTRÉE INSUFFISANTE.

Waltuch rejette cette association admise par la plupart des auteurs et que Maurer à la Société scientifique de l'Œuvre de la Tuberculose en novembre 1931, reconnaissait comme la seule indication possible du plombage.

Sans rejeter cette association, nous reconnaissons qu'elle doit demeurer exceptionnelle, car il existe trop

souvent chez ces malades des adhérences extra-pleurales importantes qui exposent aux accidents opératoires, notamment à la perforation et qui rendent, en tout cas, le geste opératoire très malaisé.

En France, MM. Bérard et Dumarest en ont publié une observation. Bernou et Fruchaud à l'Œuvre de la Tuberculose ont présenté récemment une observation concernant un malade pour lequel un plombage avec 90 grammes de paraffine a permis d'achever l'affaissement de la cavité résiduelle d'une vaste caverne du lobe supérieur réduite par une thoracoplastie qui s'était cependant avérée insuffisante.

Bull a recours dans ce cas à des plombages avec des greffes graisseuses du volume d'un œuf environ en intervenant par voie axillaire. Sauerbruch qui utilise la pâte de Baër, préfère intervenir à travers la plaie opératoire de la thoracoplastie postérieure. Fruchaud préconise en pareil cas la voie antérieure ; les modifications déjà obtenues par la thoracoplastie postérieure ayant fait disparaître la plupart des objections que l'on peut faire aux apicolyses par voie antérieure.

Il est des cas, en effet, où une thoracoplastie faite le plus largement possible réduit la caverne sans la faire disparaître complètement et laisse, le plus souvent en dedans et en avant, sous les cartilages costaux une caverne résiduelle qui reste stationnaire entretenant l'expectoration bacillifère. Nous avons des observations de ce genre :

1° Une thoracoplastie de 6 côtes très étendue en largeur (résection de la première et de la deuxième côtes

jusqu'aux cartilages) n'a pas affaissé une caverne cependant supéro-externe ;

2° Dans un autre cas, une thoracoplastie postérieure de 6 côtes complétée par une thoracoplastie antérieure juxta-sternale qui a enlevé jusqu'au ras du sternum les quatre premiers cartilages costaux réalisant un désossement considérable du sommet, n'a pu réduire complètement une caverne antéro-interne ;

3° Une thoracoplastie partielle complétée par une résection de 5 apophyses transverses, n'a pu affaisser une caverne du sommet.

On ne saurait donc dire que toute thoracoplastie partielle, même très élargie, puisse réduire certainement une caverne pulmonaire. C'est pour cela que nous pensons que le plombage paraffiné en pareil cas et malgré tous ses inconvénients, ne doit pas être abandonné sans appel, car bien fait, il donne l'affaissement du sommet plus régulier que la thoracoplastie, un affaissement qui porte sur le pourtour de l'apex aussi bien en dehors et en arrière qu'en avant et en dedans, là où la thoracoplastie n'est pas toujours efficace.

Ces considérations nous amèneront-elles à élargir dans l'avenir, le cadre des indications du plombage paraffiné au détriment de la thoracoplastie ? Nous ne le croyons pas, cependant, car ce sont des faits très exceptionnels, mais qui méritent d'être analysés, qui nous ont déterminé à ouvrir ce chapitre.

2° APICOLYSE ASSOCIÉE A LA PHRÉNICECTOMIE.

En général, nous ne préconiserons pas cette associa-

tion, car il est pour nous une chose essentielle, à savoir : de garder le maximum de parenchyme respiratoire sain au-dessous de la lésion tuberculeuse.

Certains auteurs croient que l'exérèse systématique du nerf phrénique pourrait éviter à la base une inoculation post-opératoire après intervention sur le sommet. Cette thèse nous semble hypothétique, les pathogénies diverses très théoriques destinées à la soutenir sont sujettes à caution. Cependant, il semble que ces deux opérations puissent être associées favorablement dans les cas suivants :

1) Lorsqu'une phrénicectomie pratiquée d'abord et n'ayant pas donné un résultat suffisant, doit être complétée par une opération apicale ;

2) Lorsque l'opération apicale ayant été pratiquée, de nouvelles lésions apparaissent au-dessous de la zone opératoire.

3) Lorsque le malade a une expectoration très abondante. Dans ce cas, il nous semble prudent de faire précéder l'apicolyse ou la thoracoplastie du sommet par une phrénicectomie. Cette opération très simple peut réduire l'évolution du foyer sécrétant en diminuant l'expectoration ; elle rend l'apicolyse ou la thoracoplastie moins grave. Dans le cas de thoracoplastie, elle permet souvent de diminuer le nombre des résections costales.

CHAPITRE IV

COMPLICATIONS

Il nous reste à parler des complications de l'apicolyse avec plombage qui ont été rapportées longuement et analysées avec détail dans les travaux de langue allemande et résumée récemment dans un travail du ^{Dr} Félix, de Berlin.

1° Accidents infectieux et élimination de la paraffine par la plaie opératoire

Nous ne pensons guère qu'une élimination de la paraffine par la plaie opératoire soit la conséquence de la surcharge de sutures sous l'influence des surpressions dues aux efforts de la toux ou de l'apparition d'épanchements extra pleuraux ; même dans les apicolyses antérieures où l'accident serait plus fréquent. Il est facile de fermer solidement la plaie opératoire et il nous semble bien inutile, sinon dangereux, de mettre un appareil plâtré sur le pansement pendant les pre-

miers jours comme le fait Sachs de Mölln. Cet accident nous semble en relation avec des phénomènes infectieux, soit que l'opération n'ait pas été pratiquée avec toute l'asepsie désirable, soit qu'il y ait eu une perforation pulmonaire au cours de l'intervention.

2) Hémorragies et épanchements séro-hémorragiques extra-pleuraux

Fruchaud n'a jamais constaté d'hémorragies au cours de l'opération, mais si l'on s'obstine malgré tout à refouler tout un poumon qui ne se décolle pas, l'accident est presque la règle. Dans d'autres cas, un épanchement séro-hématique peut se produire autour de la plombe et le fait est certain que l'ombre vue à la radio est parfois plus importante dans les jours qui suivent l'intervention qu'elle ne le sera quelques mois après, comme si ces épanchements adhérents à la plombe se résorbaient. Ce phénomène est même très marqué quand on a voulu décoller à tout prix un poumon adhérent. Dans un seul cas de Bernou et Fruchaud, le fait a paru n'avoir qu'une importance théorique. On doit en prévoir l'apparition en surveillant la plaie opératoire, en recherchant régulièrement l'augmentation de la matité et la zone de silence respiratoire, l'étendue de l'ombre radiologique et surtout localement en surveillant la tension de la plaie. On pourrait être amené à ponctionner en position assise, l'ombre étant repérée à la radio, la ponction étant faite à la partie inférieure de l'ombre (la paraffine plus légère remontant au-dessus).

de l'exsudat), mais il semble bien que la prudence de l'opérateur, une aseptie parfaite, une technique intangible et minutieuse peuvent éviter cet accident.

3° Déchirure pleuro-pulmonaire

C'est la complication la plus sérieuse de cette opération, car elle peut entraîner des infections extrêmement graves de la cavité extra-pleurale, créée par le décollement pleuro-pariétal. Dumarest a rapporté récemment un cas de mort consécutif à cet accident. Fruchaud lui-même a eu à en déplorer un cas. Cette complication, le plus souvent, oblige l'opérateur à enlever la paraffine, nettoyer la cavité et drainer, puis pratiquer secondairement une thoracoplastie dans les plus médiocres conditions.

Il n'en est pas toujours ainsi et nous savons que Winternitz a vu un pneumothorax extra pleural consécutif à une rupture pleuro-pulmonaire dont la conséquence aurait été bénigne. Il n'en reste pas moins vrai qu'il s'agit en pareille occurrence d'un accident extrêmement grave que le chirurgien doit savoir éviter à tout prix.

Les perforations pleuro pulmonaire pourraient résulter également de l'ischémie de la paroi superficielle d'une caverne comprimée par le plombage. Cet accident est arrivé à Sauerbruch parce que l'auteur employait des plombages extrêmement étendus de 800 et même 1200 cc., ce que l'on peut être tenté de faire chaque fois que le décollement est rendu difficile et

limité par des adhérences et que l'on veut essayer d'augmenter l'efficacité du plombage. La prophylaxie

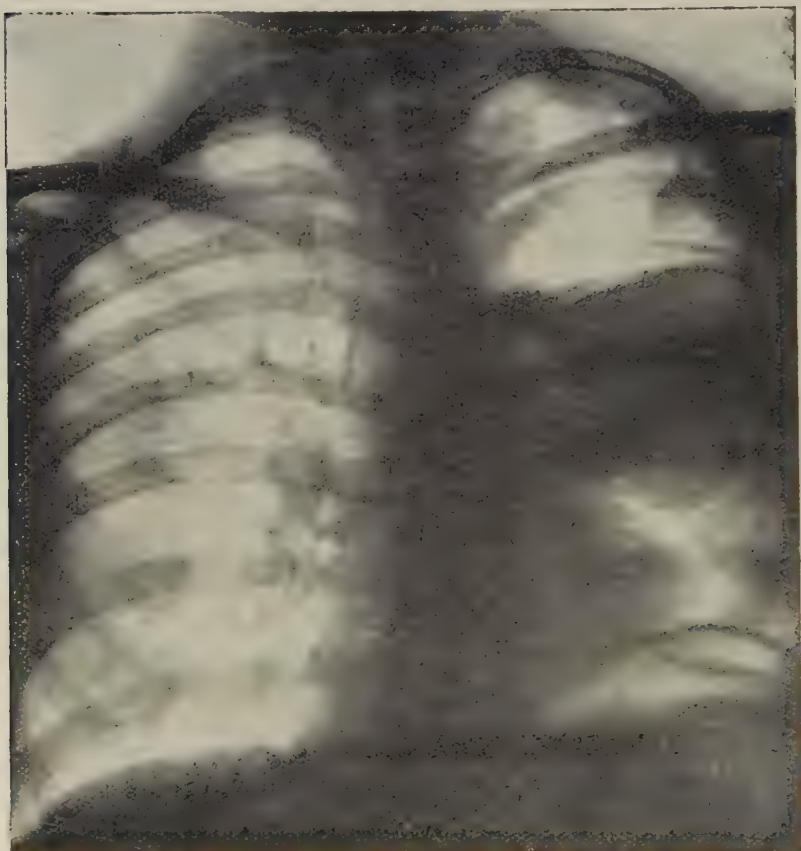


FIG. 2 — Pneumothorax extra-pleural

Perforation pleuro-pulmonaire. — On remarque sur les bords de la cavité des traces de paraffine restée adhérente. — Phrénicectomie avec paralysie de l'hémi-diaphragme.

de cet accident consiste à ne jamais mettre de paraffine sous tension dans la cavité extra-pleurale.

Dans le cas de perforation, l'abandon du plombage au profit de la thoracoplastie s'impose.

D'après Winternitz, la mise en tension tardive de la paraffine par la sclérose qui s'organise autour de la plombe favoriserait la rupture du poumon. Cette notion théorique ne semble pas avoir été confirmée jusqu'ici. Ces ruptures résulteraient plutôt de la mise en tension de la cavité extra-pleurale par l'épanchement séro-hématique post-opératoire signalé plus haut et pourraient être évitées en ponctionnant cet épanchement.

Une nouvelle évolution pleuro-pulmonaire sous « la plombe » pourrait, nous semble-t-il, aboutir d'autant plus facilement à la perforation que les feuillets pleuraux se trouvent en des conditions non physiologiques et doivent offrir moins d'obstacle à la propagation de la bacilliose à travers la séreuse. Nous avons observé une seule perforation sur 21 plombages effectués depuis plus de trois années. Elle nous a paru être sous la dépendance de l'évolution du moignon pulmonaire dans une indication très discutable (grande caverne de l'apex large et trop proche de la paroi, à évolution rapide).

En réalité, la déchirure précoce du poumon est presque toujours la conséquence de la rupture des adhérences extra-pleurales aux premières côtes (parfois de l'effondrement d'une caverne trop superficielle à la suite d'une manœuvre opératoire forte qui a cherché à faire malgré tout un décollement qui ne cède pas).

Cet accident a pu, en effet, être assez fréquent dans les pays austro-allemands où la thoracoplastie partielle

est très peu pratiquée, ce qui élargit par trop à notre sens les indications du plombage paraffiné. En effet, le professeur Brauer et le professeur Hermst à Hambourg n'utilisent jamais la thoracoplastie partielle rejetée également par Bull au Congrès d'Oslo et ignorée il y a quelques mois encore par Winternitz.

Les travaux de Bernou et de Cardis (section scientifique de l'œuvre de la Tuberculose, juin 1930) ont attribué aux thoracoplasties partielles une nouvelle faveur qui semble bien se répandre même parmi les détracteurs de cette excellente méthode.

Il ne faut pas vouloir malgré tout pratiquer une apicolyse sur une lésion localisée au sommet quand cette lésion est dense, fibreuse, ancienne et étendue et nous ne saurions approuver Charrier et Loubat qui disent que plus les lésions sont avancées et anciennes, plus le décollement a de chances d'être facilement exécuté. Ces lésions avancées entraînent trop souvent l'apparition d'adhérences extra-pleurales contenant des vaisseaux néo-formés fragiles et des foyers fibreux caséeux friables.

Fruchaud a constaté en opérant de vieux fibro-caséeux du sommet par thoracoplastie partielle que dans certains cas l'apicolyse complémentaire qu'il cherchait à pratiquer autant que possible était parfois irréalisable en raison de ces adhérences qui rendait le geste dangereux. Dans certains cas, il faudrait même prendre une rugine si l'on voulait séparer à tout prix le poumon de la face inférieure de la première côte dans toute son étendue et nous avons constaté les mêmes phéno-

mènes sur le cadavre. La libération de la plèvre ne s'obtenait que par un véritable arrachement et en plusieurs lambeaux. En général, quand l'indication opératoire est bien posée, après un examen clinique et radiologique minutieux, le chirurgien n'a pas à opérer par apicolyse des formes de ce genre dévolues à la thoracoplastie partielle et si par hasard il tombe sur un cas où le décollement est difficile, il doit battre en retraite.

L'on doit poser comme principe absolu que le décollement pleuro-pariétal doit être fait très facilement, sinon il sera abandonné au profit d'une thoracoplastie partielle.

Il est donc prudent de ne jamais faire d'apicolyse sans avoir sous la main le matériel opératoire nécessaire pour une thoracoplastie et si l'état général du sujet contre-indique la thoracoplastie, il est préférable de renoncer purement et simplement à l'apicolyse que de courir le risque grave d'avoir une perforation pulmonaire.

4° **Déchirure de la plèvre**

Si la déchirure pleuro-pulmonaire n'est possible que dans le cas de plèvre symphysée, la déchirure de la plèvre pariétale ne se conçoit que sur une plèvre non symphysée. Théoriquement, l'apicolyse avec plombage doit être conseillée aux malades ayant une symphyse pleurale (échec du pneumothorax) ; malheureusement on n'est jamais sûr de la symphyse pleurale même après plusieurs essais d'insufflation ; les ponctions ne

sont d'ailleurs guère possibles à l'apex qu'entre le rachis et l'omoplate. Bull au Congrès d'Oslo a déjà signalé la présence de plèvre libre chez ses opérés de thoracoplastie ; pour lui, le pneumothorax est même la complication la plus fréquente de la thoracoplastie : 23 cas sur 158 interventions, 13,7 %. Ce chiffre semble surprenant et nous croyons que la blessure de la plèvre au cours de la thoracoplastie doit être chose rare quand on établit une bonne technique.

Charrier et Loubat affirment que le décollement d'une plèvre saine est impossible sans déchirure du feuillet pariétal. Les expérimentations d'apicolyse par voie postérieure de Fruchaud au Pavillon d'anatomie de l'Ecole de Médecine d'Angers et nos propres expériences au cours de dissections concernant le dôme pleural n'ont pas confirmé cette opinion.

Certes, l'opérateur est plus tranquille s'il est sûr que la plèvre est symphysée. Cependant, les chances de perforation sont minimales même en cas d'absence de symphyse ou quand la plèvre n'est symphysée qu'au niveau des cavernes.

Nous ajouterons qu'il serait facile par des aspirations de vider ce pneumothorax post-opératoire en cas de besoin. D'ailleurs, la présence de la paraffine est par elle-même une excellente façon d'obtenir la symphyse. Winternitz utilise dans cet ordre d'idées un petit plombage extra-pleural pour amorcer la symphyse avant d'intervenir sur les abcès pulmonaires,

5° Accidents par compression :

Baër avait autrefois supposé que le plombage extra-pleural pourrait être appelé à remplacer la thoracoplastie. Pour y arriver, on a dû recourir à des blocages extrêmement importants avec 1000 et 1200 grammes de paraffine. Il en est résulté des accidents assez sérieux de compression avec oppression et refoulement du médiastin qui ont pu obliger secondairement à retirer la plombe.

Sauerbruch a rapporté une observation souvent citée où de tels accidents sont survenus après un plombage de 800 grammes.

D'une façon générale, on se contente de 200 à 400 grammes au plus, mais là encore, il y a lieu de tenir compte du côté sur lequel on intervient. Il est indéniable que le côté droit est infiniment plus tolérant que le côté gauche où la paraffine pourrait opérer directement son effet sur le cœur.

Chez un malade de Fruchaud, un plombage de 600 grammes à droite a été parfaitement toléré. Niessen, assistant de Sauerbruch, soutient que la masse habituellement nécessaire est de 500 à 600 grammes.

A côté de ces accidents cardio-vasculaires, il faut tenir compte des accidents qui pourraient relever de l'expression brusque dans le décollement extra-pleural du contenu d'une caverne dans la partie sous-jacente du poumon, et dans le poumon opposé. Théoriquement, ce danger serait en raison de la rapidité d'affaissement,

beaucoup plus grande après apicolyse qu'à la suite d'une thoracoplastie partielle haute.

Fruchaud n'a pas observé cet accident après plombage chez ses opérés mais seulement trois fois après thoracoplastie partielle. (2 de ces malades sont actuellement guéris). Il semble d'ailleurs que ces accidents soient fonction de l'abondance de la suppuration de la caverne et de l'importance du plombage.

Sebrechts, van Lantschoot et de Winter qui utilisent l'apicolyse avec plombage ont signalé que les spléno-pneumonies post-opératoires qui intéressaient les deux poumons entraînant rapidement le décès de leurs opérés étaient fréquentes, quand ils faisaient de larges décollements. Ils ont d'ailleurs abandonné ces vastes pneumolyses que les muscles pectoraux étaient insuffisants à remplir et pour lesquelles ils ont été quelquefois jusqu'à utiliser le sein de l'opérée pour combler la cavité. Il semble que si l'importance du plombage doit surtout dépendre de la situation plus ou moins élevée de la caverne, des dimensions relatives du thorax de l'opéré, c'est surtout en choisissant le moment de l'intervention après avoir mis tout en œuvre : repos, chrysothérapie, phrénicectomie, etc... pour réduire la suppuration de la cavité pulmonaire, qu'on aura le plus de chance d'éviter ces accidents d'ensemencement bacillaire post-opératoire.

C. — Suppurations extra-pleurales

Les suppurations précoce ou tardive ont été souvent signalées par les auteurs étrangers. Elles peuvent être la conséquence d'une perforation de la plèvre ou être d'origine lymphatique et avoir une très grosse gravité ; un seul de nos malades (obs. II) a présenté six mois après l'intervention une suppuration qui a nécessité l'ouverture et le nettoyage du foyer suivis ultérieurement d'une thoracoplastie qui a été efficace. Nous avons chez ce malade utilisé la pâte de Jessen au lieu de la paraffine et nous avons toute raison de penser qu'il y eut chez ce malade faute de stérilisation de la pâte.

En tout cas, l'examen de la cavité extra-pleurale n'a révélé aucune perforation,

En conclusion, il est préférable pour se maintenir dans de bonnes conditions post-opératoires, de n'utiliser que des plombages ne dépassant pas 300 grammes et ne s'adressant qu'à des lésions strictement apicales.

Inconvénients propres à l'apicolyse faite par voie antérieure

Nous avons parlé jusqu'ici des incidents qui peuvent survenir à la suite de tous les plombages qu'ils soient faits par voie antérieure ou postérieure, il est d'autres inconvénients propres à l'apicolyse faite par voie antérieure et que nous résumons ici :

Ce procédé ne nous paraît devoir être utilisé qu'ex-

ceptionnellement pour les cavités situées sous la paroi antérieure du thorax à condition qu'elles soient relativement peu importantes. Il nous semble, en effet, que cette apicolyse donne difficilement un affaissement suffisant de la partie postérieure du sommet du poumon. Par suite de l'inclinaison des espaces intercostaux d'arrière en avant et de haut en bas, le doigt introduit dans le premier espace en avant, atteint difficilement la partie la plus élevée du poumon qui le plus souvent ne peut être abaissé suffisamment. Lorsque le plombage est effectué par ce procédé les cavernes disparaissent sur le film, derrière la pâte opacifiée par le bismuth et le vioforme, mais si la radiographie est faite avec des rayons durs, ou si l'« on a la curiosité de regarder le malade en position latérale, on s'aperçoit que l'on a seulement refoulé la caverne vers l'angle costo-vertébral ».

Les améliorations obtenues par ce procédé ne sont le plus souvent que passagères ; la présence de ce plombage peut avoir de plus l'inconvénient de limiter l'action d'une phrénicectomie sur les lésions refoulées en arrière et il serait même nécessaire, pour permettre à une phrénicectomie faite ultérieurement de donner tout son effet, de retirer la plombe antérieure.

Par ailleurs, il n'est pas exceptionnel de voir le plombage s'affaïsser ultérieurement ; le poids de la paraffine tendant à détacher progressivement au-dessous d'elle la séreuse de la paroi. On est alors surpris de retrouver au-dessus de la pâte l'image de l'apex et d'assister à l'évolution des lésions qui s'y trouvaient.

Ce même inconvénient ne saurait être reproché à l'api-

colyse faite par voie postérieure ; celle-ci ne refoule pas le poumon d'arrière en avant, mais bien de haut en bas si des adhérences n'ont pas limité le décollement extra-pleural en avant. Le poumon s'affaisse vers la base avec une facilité parfois déconcertante et la seule crainte que l'on pourrait avoir serait de ne pas savoir arrêter assez loin la pneumolyse et de pratiquer un décollement qui deviendrait dangereux. Si la pesanteur de la paraffine tend parfois à laisser au-dessus d'elle un léger vide sans importance et à tasser un peu le poumon au-dessous d'elle, cela ne pourrait qu'améliorer le résultat.

L'image radiologique de ces plombages faits par voie postérieure est limitée par une courbe à convexité inférieure dont le point le plus bas est situé vers la partie centrale du poumon.

CHAPITRE V

TECHNIQUE OPÉRATOIRE

Il est important de rappeler avant d'ouvrir ce chapitre que l'apicolyse avec plombage paraffiné utilisée dans le traitement de la tuberculose pulmonaire du sommet ne vise pas plus que les autres opérations collapsothérapiques à aplatir, à écraser les lésions tuberculeuses. Le geste opératoire qui décolle le poumon est purement libérateur : c'est le tissu pulmonaire malade libéré qui réalise sa propre rétraction, sa propre guérison. Cependant l'on ne saurait nier que le poids de la plombe fait une légère et utile compression.

L'utilisation de la pâte paraffinée n'a pas pour but de comprimer violemment le poumon, mais seulement d'empêcher le poumon de revenir à la paroi, car ce n'est pas la substitution d'un vide extra-pleural à un vide pleural qui peut changer la physiologie thoraco-pulmonaire. *Ceci revient à dire que l'opération ne doit jamais être une manœuvre de force, que le plombage complémentaire du dé-*

collement a simplement pour but d'empêcher une réexpansion du poumon ; que par conséquent, le plombage ne doit jamais être fait sous pression.

Nous avons indiqué ailleurs quels sont les inconvénients de gros plombages importants dépassant 300 cc. ; nous ne reviendrons pas sur cette question.

Le plombage paraffiné ne s'adresse qu'à des lésions limitées au sommet du poumon ; traiter par ce procédé des lésions étendues, c'est s'exposer aux pires déboires, et l'opération que nous décrirons ici ne doit pas chercher à faire une cavité de décollement dont la capacité dépasse au maximum 300 cc. de pâte paraffinée.

1° Préparation et stérilisation de la pâte paraffinée. Asepsie opératoire

Cette opération qui consiste à introduire dans l'organisme un corps étranger volumineux fait, évidemment, courir des risques assez sérieux si la pâte paraffinée n'est pas, ou ne reste pas rigoureusement aseptique. Il est donc essentiel d'introduire une pâte paraffinée stérilisée et pendant toute l'opération de suivre la règle de l'asepsie la plus minutieuse. Evidemment, l'asepsie opératoire est une et ne doit jamais comporter de demi-mesures ; cependant le fait est certain que les fautes d'asepsie n'entraînent pas les mêmes conséquences au niveau du péritoine qu'au niveau des os ou au cours d'une opération d'apicolyse et dans le cas qui nous intéresse, la moindre faute d'asepsie peut être suivie d'accidents extrêmement sévères.

Nous ne saurions insister longuement sur les précautions minutieuses qui sont nécessaires : décapage préa-



FIG. 3. — Muscles devant être repoussés en dehors et en dedans pour découvrir la troisième côte, mais soigneusement conservés.
a, Petit dentelé. — *b*, Long dorsal.

lable très soigneux de la peau ; protection de la peau pendant l'opération ; discipline rigoureuse des aides et

de tout le personnel de la salle d'opération, etc... mais à côté de ces précautions qui ont pour but d'empêcher l'infection exogène pendant l'intervention, il convient de mettre au premier plan la stérilisation de la pâte paraffinée elle-même dont la perfection est à la base du succès.

Les auteurs étrangers ont utilisé une pâte antiseptique : c'est la pâte classique de Baër (paraffine, bismuth, vioforme). Bernou et Fruchaud ne croient guère à l'action des antiseptiques ; ils pensent qu'il est infiniment préférable d'avoir confiance dans une asepsie parfaite ; c'est pour cela qu'ils emploient la paraffine pure fusible à 50 % à laquelle ils n'incorporent que 0 10 % de vioforme. De plus l'adjonction de bismuth qui rend la pâte opaque aux rayons X complique les examens radiologiques ultérieurs.

La pâte est stérilisée dans l'autoclave immédiatement avant l'opération ; ceci évite de penser au problème de la conservation à l'abri de toute souillure de la pâte stérilisée, problème qui ne serait pas facile à résoudre d'une façon parfaite. La paraffine introduite dans l'autoclave est placée dans une petite casserole métallique sur laquelle on place un couvercle banal qui n'assure pas la fermeture hermétique du récipient et par conséquent, laisse la vapeur pénétrer directement au contact de la pâte ; ce couvercle a même comme rôle d'empêcher, pendant le refroidissement de l'autoclave, la vapeur de se condenser sur la pâte et de remplir d'eau le récipient qui contient celle-ci.

La stérilisation se fait à 130° et dure au moins pendant

3/4 d'heure. L'infirmière a pris ses dispositions pour que la stérilisation soit terminée au moment où doit commencer l'opération. Le chirurgien, après avoir pratiqué l'anesthésie locale fait ouvrir devant lui l'autoclave et avant de passer son blouson stérilisé et la paire de gants opératoires, saisit dans l'autoclave le récipient où se trouve la pâte paraffinée en prenant ce récipient par ses petites ailes latérales. Il le transporte ensuite dans la cuvette de glace disposée comme nous le verrons plus loin. La pâte à la sortie de l'autoclave est entièrement liquide et le temps nécessaire pour qu'elle devienne pâteuse correspond en général au temps nécessaire pour que l'opérateur fasse le premier temps opératoire, incise les plans musculaires et pratique le décollement pleuro-pariétal. Si par hasard, l'horaire du refroidissement de la pâte et l'horaire de l'acte opératoire ne correspondaient pas, très exactement, il est facile de remédier à cet inconvénient : si la pâte est encore liquide, il suffit d'attendre quelques instants (nous verrons plus loin que la pâte plongée dans la glace ne peut rester très longtemps liquide) : si, au contraire, la pâte s'était refroidie trop vite, et était devenue solide, il suffirait de transporter le récipient par ses ailes latérales sur un réchaud à gaz qui ferait fondre de nouveau la paraffine en quelques minutes. Ces manœuvres ainsi réglées et qui ne sont nullement compliquées lorsqu'on en a pris l'habitude, ont le grand avantage d'éviter toute souillure de la pâte.

2° Anesthésie

Fruchaud utilise exclusivement l'anesthésie loco-régionale. Après un premier badigeonnage à la teinture d'iode, il fait cette anesthésie à mains nues mais avec des mains déjà parfaitement lavées et passées à l'alcool ou des mains recouvertes d'une première paire de gants stérilisés. C'est une faute, croyons-nous, de faire l'anesthésie avec les mêmes gants qui vont servir ultérieurement dans le courant de l'opération, car pour réussir une anesthésie régionale, il faut manipuler longuement la peau pour sentir les repères costaux et une peau même iodée ne tarde pas à être souillée par les germes qui refluent des glandes cutanées.

On pratique d'abord avec une très fine aiguille une anesthésie intra-dermique selon une ligne verticale de 10 à 15 centimètres de long, parallèle à la ligne des apophyses épineuses, à mi-chemin entre celles-ci et le bord spinal de l'omoplate. Ensuite, il convient de bloquer les cinq premiers nerfs intercostaux : une longue aiguille doit être enfoncée au contact de chaque côté à deux travers de doigt environ en dehors de la ligne des apophyses épineuses. Par suite de l'obliquité des côtes, il faut toujours rechercher l'arc costal un peu en-dessous de l'horizontale passant par l'apophyse épineuse correspondante.

Lorsque l'aiguille a rencontré la côte, elle descend à petits coups sur sa face externe jusqu'au bord inférieur où elle s'enfonce un peu plus profondément dans les tissus. A ce niveau, il faut injecter 15 cc. d'une solu-

tion de scurocaïne à 1 pour 200 de façon à ce que la scurocaïne s'infiltré largement dans l'espace intercostal et bloque bien le nerf intercostal correspondant.

Nous préférons cette façon de faire à celle qui consiste à pratiquer l'anesthésie extemporanée plan par plan pendant l'opération, car une anesthésie locale n'est bonne que si l'infiltration de novocaïne a été faite au moins 10 minutes à l'avance. Mais il n'empêche que si un nerf intercostal a été manqué et si le sujet se plaint, il est facile de remettre quelques centimètres cubes de novocaïne au bord inférieur des côtes sous le contrôle de la vue pendant l'opération.

Le blocage des cinq premiers nerfs intercostaux donne presque toujours une anesthésie excellente ; le décollement pleuro-pariétal lui-même est très peu douloureux et ne nécessite, en aucune façon, l'anesthésie générale.

L'anesthésie terminée, l'opérateur va chercher la pâte, la met en place et la région opératoire est de nouveau badigeonnée à la teinture d'iode ; l'opérateur met une blouse stérile et de nouveaux gants stérilisés et protège le champ opératoire avec la plus grande minutie.

3° Position de la table

On met le sujet dans la même position que lorsqu'on pratique une thoracoplastie partielle du sommet, c'est-à-dire : décubitus latéral en position en Z du corps avec inclinaison légère du tronc en avant ; le tronc du malade est couché sur la table d'opération fortement

relevée de façon à ce que la tête se trouve beaucoup plus haute que le siège ; pour empêcher le sujet de glisser, la table a été cassée au niveau de la jonction du tronc et des cuisses et le malade est ainsi calé par son siège dans l'angle que forme la table à ce niveau.

De plus, le cou est mis légèrement en hyper-extension latérale, car la partie de la table qui correspond à la tête du sujet est légèrement cassée en sens inverse ; le sujet est ainsi couché sur le côté sain, mais il n'est pas couché en position strictement latérale, car la poitrine et l'abdomen, au lieu de regarder franchement en avant doivent être réclinés en bas et en avant vers la table d'opération et reposeront sur un gros coussin de sable longitudinal, tandis que le dos du malade, au lieu de regarder franchement en arrière regardera en haut et en arrière.

Nous insistons sur ce fait qu'il est important pour toute opération thoracique que le malade respire très librement, sans avoir la tête enfouie sous des champs ; c'est pour cela que Fruchaud recommande l'usage d'arceaux imités de l'arceau de Kocher qui permettent d'écarter très largement les champs qui recouvrent la tête du sujet ; de la sorte, le malade n'a pas l'impression de respirer dans une atmosphère chaude et confinée. Ce petit détail améliore considérablement le confort de l'opéré et évite bien des gémissements et des plaintes inutiles.

4° Disposition de l'opérateur et des aides

L'opérateur est placé du côté du dos du sujet, son aide est en face. Il est commode pour l'opérateur d'avoir un petit éclairage frontal, car le champ opératoire est profond, mais il peut être utile de faire préparer une lampe électrique spéciale portée par un long manche stérile (sorte de pleuroscope ou de thoracoscope) et connectée à un fil stérilisé lui-même si l'on veut explorer à la fin de l'opération la cavité décollée. Un autre aide extrêmement soigneux et qui offre toute garantie au point de vue aseptie est en face d'une petite table disposée dans un coin de la salle d'opération du côté de l'opérateur. Sur cette table est disposée une grande cuvette pleine de glace, glace qui a été creusée à sa partie moyenne ; sur la cuvette de glace on a jeté un double champ caoutchouté stérilisé. L'opérateur, avant de se mettre à opérer, quand il a sorti la pâte de l'autoclave, vient enfoncer le récipient contenant la pâte paraffinée, de façon à ce que celle-ci soit enfoncée assez profondément dans la glace ; ceci active le refroidissement de la pâte qui sans cela serait un peu trop long par rapport à la longueur des temps opératoires habituels.

Le couvercle de la pâte paraffinée est alors enlevé et l'aide chargé de malaxer cette pâte, habillé d'un blouson stérilisé et soigneusement ganté de caoutchouc, brasse doucement le liquide avec une cuiller. Lorsque ce liquide commence à prendre une consistance pâteuse, l'aide fait avec la paraffine des boulettes de la dimen-

sion d'un œuf de pigeon, boulettes qu'il aura malaxées très soigneusement entre ses doigts de façon à leur donner une consistance très uniforme. Ce détail est important, sinon la paraffine peut se transformer en une masse de petits grains difficiles à manipuler ; les boulettes ainsi préparées sont disposées sur un plateau spécial placé lui-même à côté des instruments où l'opérateur les prendra au moment de faire son plombage.

En général, la durée des temps opératoires préliminaires au plombage et le temps nécessaire au ramollissement de la pâte concordent assez bien pour que les boulettes soient franchement pâteuses quand l'opérateur les introduit dans la cavité de décollement.

5° Incision

On pratique une incision verticale à mi-chemin entre le rachis et le bord spinal de l'omoplate dont le milieu (ou la jonction du tiers supérieur au tiers moyen) répond au point où l'épine de l'omoplate vient se terminer sur le bord spinal de cet os. (Picot préfère une incision horizontale). Cette incision se trouve ainsi nettement placée en dedans du nerf spinal et sera peu mutilante ; elle laisse, en particulier, intactes toutes les fibres supérieures du trapèze si utiles à la conservation de la ligne et du fonctionnement de l'épaule. Elle se trouve assez loin des branches multiples de l'artère scapulaire postérieure et des veines correspondantes.

Cette incision mesure, selon la corpulence du sujet 4 à 5 travers de doigt ; *il est important de faire une in-*

cision courte, de sectionner le moins de muscles possible, de façon à éviter les hématomes et à obtenir à la fin de l'opération

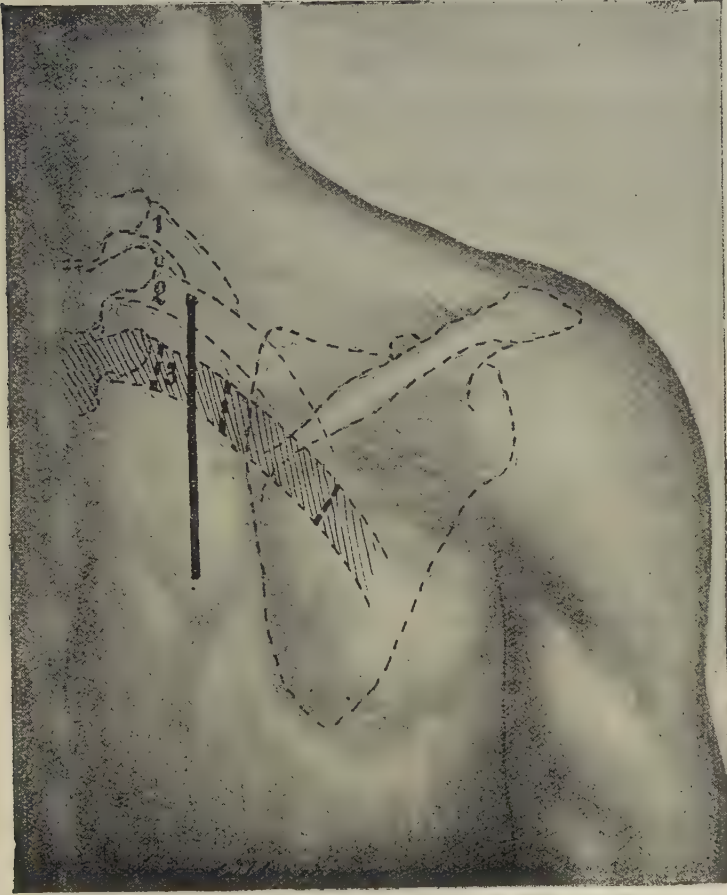


FIG. 4. — Incision (dessinée un peu trop longue).

une paroi très solide derrière le plombage. Immédiatement, la peau est soigneusement bordée avec des champs qui

sont fixés sur elle par des pinces à griffes. Après incision du tissu cellulaire sous-cutané qui contient d'assez nombreux vaisseaux sanguins, il faut inciser deux plans musculaires : le premier plan est celui du trapèze, le deuxième plan est celui du rhomboïde ; les muscles assez épais sont incisés franchement au bistouri, de façon bien nette, sans bavure. Si cette incision s'accompagne d'une hémorragie assez importante, avant d'aller plus loin, *il faut faire une hémostase rigoureuse du moindre petit vaisseau avec du catgut très fin*. De nouveaux champs bordent la plaie et protègent la tranche musculaire. (L'hémostase peut être utilement faite à l'électro-coagulation).

Le rhomboïde incisé, on arrive sur le plan celluleux qui entoure le squelette thoracique, dans lequel un coup de doigt fait de la place vers le rachis en dedans, sous l'omoplate en dehors. Deux gros écarteurs, ou de préférence, deux valves minces sont placées sur les berges musculaires, l'une vers l'omoplate, l'autre en dedans vers le rachis.

Il importe dès ce moment de repérer la côte qui se trouve située dans le fond de la plaie, la résection costale devant se faire au niveau de la troisième côte, pour permettre une apicolyse convenable ; la résection de la deuxième côte conduirait trop haut sur le sommet du poumon et la résection de la quatrième côte entraînerait un décollement pleuro-pariétal trop important.

Or, nous savons combien il est facile de se tromper dans le numérotage des côtes, car il ne faut pas oublier le dispositif spécial de la première côte qui est beaucoup

plus en avant de la deuxième qu'au-dessus d'elle. Il faut donc avoir soin avec l'index recourbé en crochet de suivre de bas en haut la paroi thoracique, d'aller chercher très loin en avant la première côte qui est située presque sur le même plan horizontal que la deuxième et franchement en avant de celle-ci vers le cou.

Lorsqu'on a avec la pointe du doigt repéré la première côte, il est facile de revenir sur ses pas, de sentir la deuxième, puis la troisième qui sera maintenant dégagée et dénudée largement pour être réséquée.

Dénudation et résection costale

La troisième côte à ce niveau est recouverte, en haut et en dehors par le bord inférieur du muscle petit dentelé supérieur dont les digitations descendant de la crête épineuse vont se fixer sur la face externe des premières côtes sous l'omoplate ; en dedans, la troisième côte est recouverte par les muscles des gouttières vertébrales dont les digitations s'étalent très en dehors. Il convient de soulever ces muscles de façon à bien découvrir la côte, mais sans les entamer et ceci pour deux raisons : la première, parce qu'il faut éviter des dilacérations musculaires inutiles qui provoquent du saignement et des hématomes et surtout parce qu'il convient de se réserver pour la fin de l'opération un petit rideau musculaire qui sera très utile pour fermer la brèche faite dans la paroi thoracique. En maniant l'écarteur mis sur la lèvre externe de la plaie on découvre d'abord sous l'omoplate les digitations inférieures du muscle petit

dentelé qui sont sectionnées directement au niveau de leurs insertions externes sur les côtes. Lorsque tout le

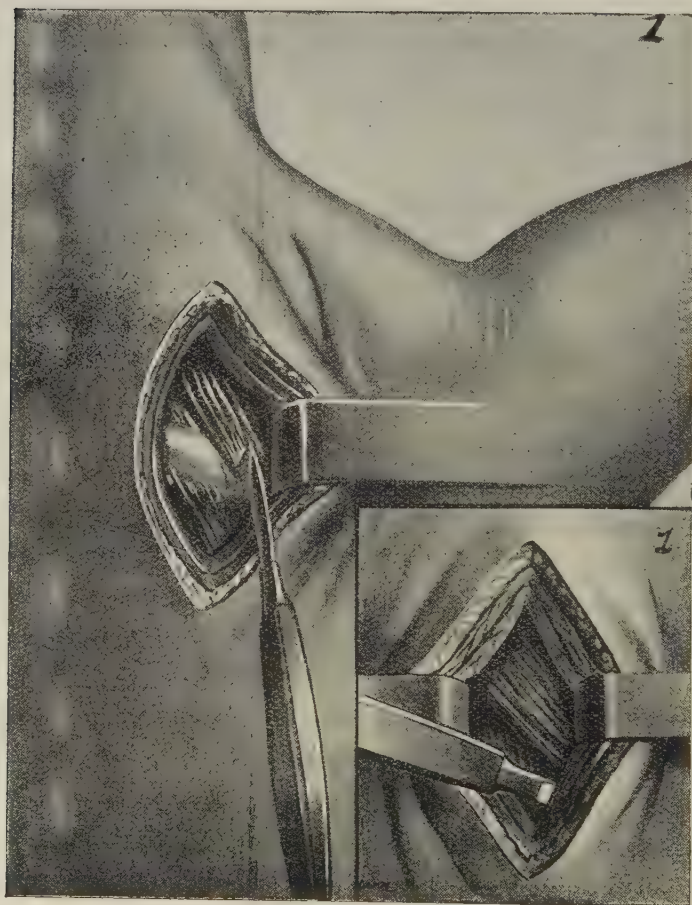


FIG. 5. — Libération du bord inféro-interne du petit dentelé.

bord inférieur du muscle est bien libéré, le muscle devenu flottant, est récliné en haut et en dehors. En

dedans, il faut de la même façon couper les petites languettes fibro-musculaires du long dorsal, non seulement

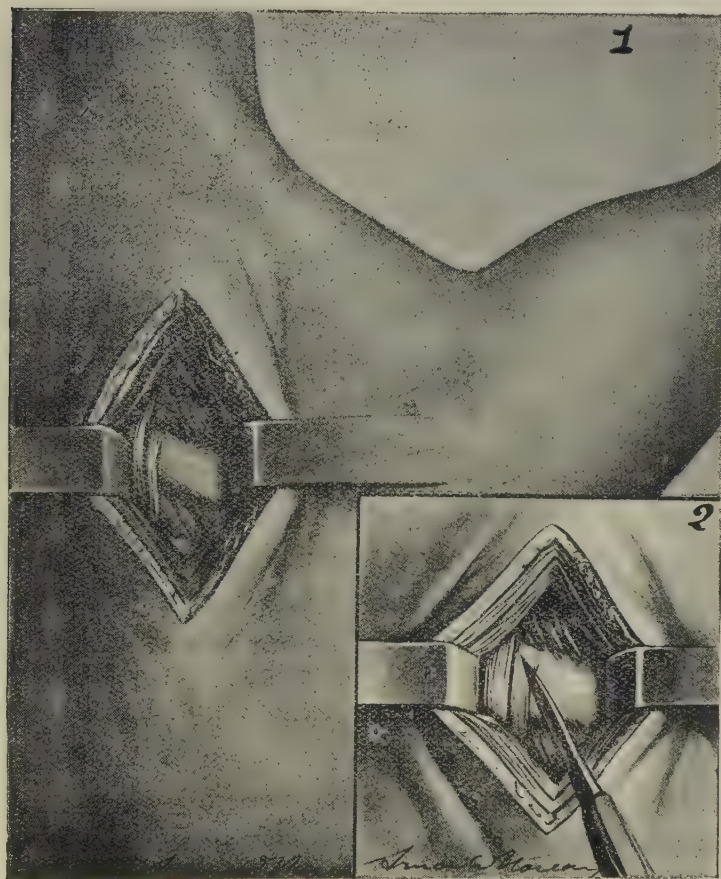


FIG. 6. — Libération du bord externe des muscles de la gouttière vertébrale.

sur la troisième côte, mais aussi sur la deuxième et la quatrième côte pour bien mobiliser le bord externe de

la masse musculaire de la gouttière vertébrale qui constituera, elle aussi, un rideau musculaire flottant facile à

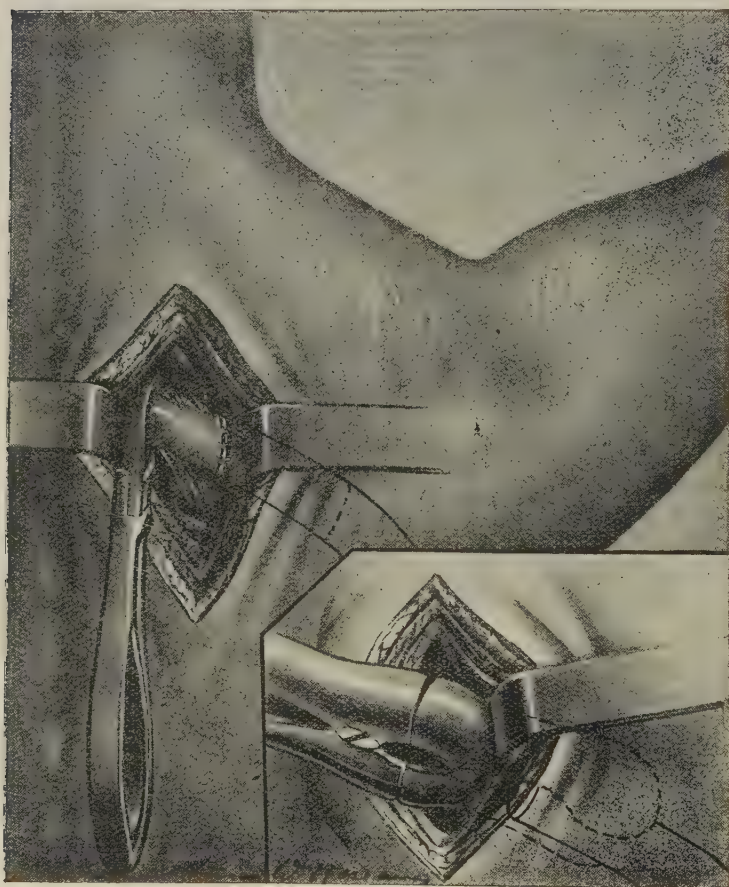


FIG. 7. — Résection de la troisième côte en deux temps.

récliner en dedans. Après avoir ainsi dégagé la côte, on en pratique la résection et cette résection est un peu

délicate, car le peu de longueur de l'incision donne un accès très étroit sur la côte; il est impossible, en particulier, de récliner fortement l'omoplate en dehors pour couper la côte très loin sous le contrôle de la vue. En effet, l'omoplate tient par tous les faisceaux supérieurs et inférieurs du trapèze, et du rhomboïde qui n'ont pas été touchés. Et cependant, il importe de réséquer la troisième côte sur une longueur notable de façon à pouvoir passer plusieurs doigts par la brèche faite dans le thorax, car, comme nous le verrons, le décollement pleuro-pariétal est toujours pratiqué d'une façon beaucoup plus douce et beaucoup plus régulière avec quatre doigts qu'avec un seul.

Pour parer à cette difficulté, il faut réséquer la côte en deux fois comme le montre la figure 7.

a) *Réséction du segment interne :*

Il faut d'abord à la rugine tranchante achever de récliner les muscles de la gouttière vertébrale jusqu'à l'articulation costo-transversaire puis le périoste costal est incisé au bord supérieur et inférieur de la troisième côte; avec une rugine de Lambotte, on sépare le bord supérieur et inférieur de la côte des muscles intercostaux qui s'insèrent dessus; la rugine travaillant de dedans en dehors au bord supérieur, de dehors en dedans au bord inférieur, ensuite la face profonde de la côte est libérée d'abord sur deux centimètres environ avec la rugine de Lambotte; ceci permet de glisser sous la côte la rugine de Doyen modifiée et élargie qui achève le décollement de la face profonde. Après avoir fait récliner fortement le bord externe du muscle long dorsal

d'un coup de pince coupante à bouts mousses, on sectionne en dedans la côte au ras de l'articulation costotransversaire, puis on la sectionne en dehors avec une pince de Mauret pour thoracoplastie, simplement à la hauteur du bord interne de l'omoplate.

b) *Résection du segment externe :*

L'ablation de l'extrémité interne de la côte donne du jour et fait de la place. Il devient alors possible de s'attaquer au segment costal masqué sous la face profonde de l'omoplate; il faut d'abord avec des valves relever fortement le bord spinal de l'omoplate. Le moignon costal est alors saisi avec une pince de Museux qui l'attire fortement vers l'opérateur; la face profonde de la côte est séparée de la plèvre pariétale par le doigt qui s'insinue sous elle le plus loin possible en dehors. Avec une longue rugine, on décolle ensuite soigneusement sur les bords supérieurs et inférieurs de la côte les insertions des muscles intercostaux le plus loin possible en dehors; dans cette manœuvre, on travaille en tunnel sous l'omoplate. Lorsque la côte est ainsi libérée le plus loin possible sous l'omoplate, on introduit dans la plaie la grosse pince gouge de Sauerbruch dont les mors élargis et mousses vont coiffer l'extrémité de la côte qui sera sectionnée très loin en dehors, d'un coup sec, sans accrocher les parties molles.

C'est ainsi que par une courte incision pariétale, on pratique une résection costale assez importante qui laissera passer environ 4 doigts et permettra le décollement pleuro-pariétal sans danger. On a évité ainsi les gros délabrements de muscles de la paroi thoracique, la recons-

titution ultérieure de la paroi sera facile, le plombage sera bien maintenu et on ne sera pas obligé de drainer, ce qui pourrait devenir nécessaire, au contraire, si l'on pratiquait des décollements assez importants et de grosses sections musculaires, comme on est amené à le faire au cours des thoracoplasties.

Décollement pleuro-pariétal

Quelques opérateurs pratiquent le décollement à mains nues. Tuffier le faisait jadis sous le couvert d'un mince voile de soie ; Fruchaud a toujours, dans un but d'asepsie, utilisé les mains gantées, ce qui nous a paru n'entraîner aucune difficulté. Pour bien amorcer ce décollement pleuro-pariétal le meilleur procédé consiste à rechercher la zone de clivage en dehors, sous le moignon externe de la troisième côte qui vient d'être coupée. L'index de la main gauche (l'opération se faisant du côté droit) introduit dans la plaie sous l'omoplate réclinée par un écarteur, s'engage immédiatement au-dessous du moignon costal en cherchant le contact très étroit de sa face profonde.

Il suffit de pousser doucement en dehors et en avant le doigt dont la pulpe tournée vers la côte s'applique étroitement sur la face interne de l'os ; une fois le décollement ainsi amorcé, il est très facile de le poursuivre dans toutes les directions, mais il faudra le poursuivre avec plusieurs doigts à la fois. Toute manœuvre instrumentale qui pourrait provoquer des perforations pulmonaires pendant le décollement doit être rigoureuse-

ment bannie. Il faut continuer le décollement pleuro-pariétal dans trois directions différentes : en dehors,

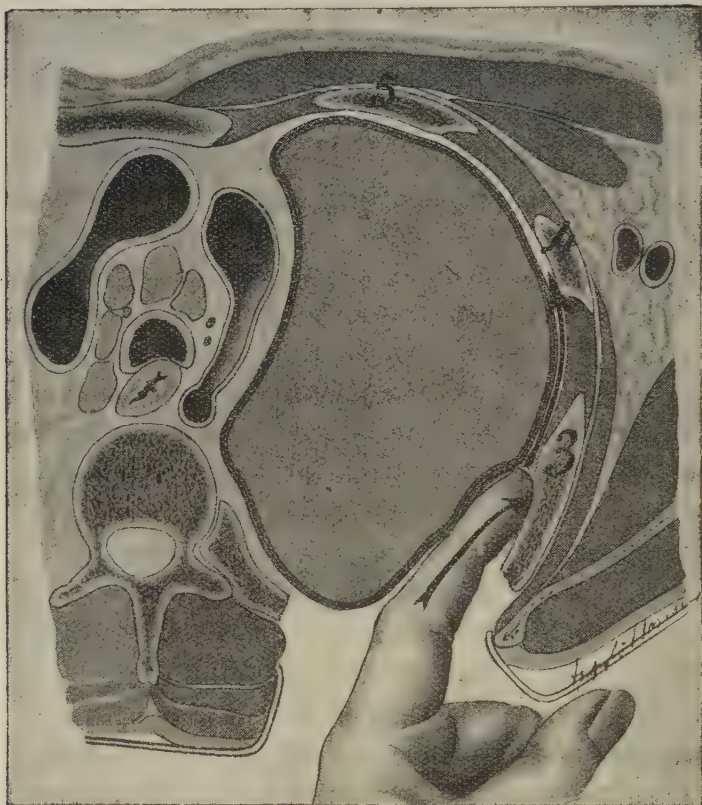


FIG. 8. — On amorce le décollement pleuro-pariétal sous le moignon de la troisième côte. — Position du doigt qui ne lâche pas le contact de la côte.

d'abord les doigts suivent la concavité de la paroi antéro-externe du thorax qui les ramènera progressivement en avant et en dedans, puis en haut, les doigts suivront la

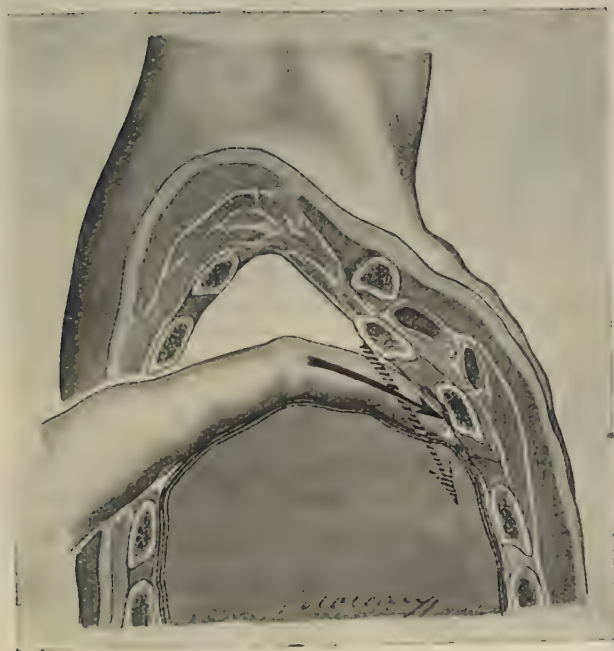


FIG. 9 et 10. — Décollement pleuro-pariétal de l'apex. Les doigts ne lâchent jamais le contact de la paroi thoracique.

concavité inférieure de l'apex qui les ramènera en bas et en avant.

Enfin, pour terminer, les doigts chercheront le clivage au niveau de la face latérale des corps vertébraux

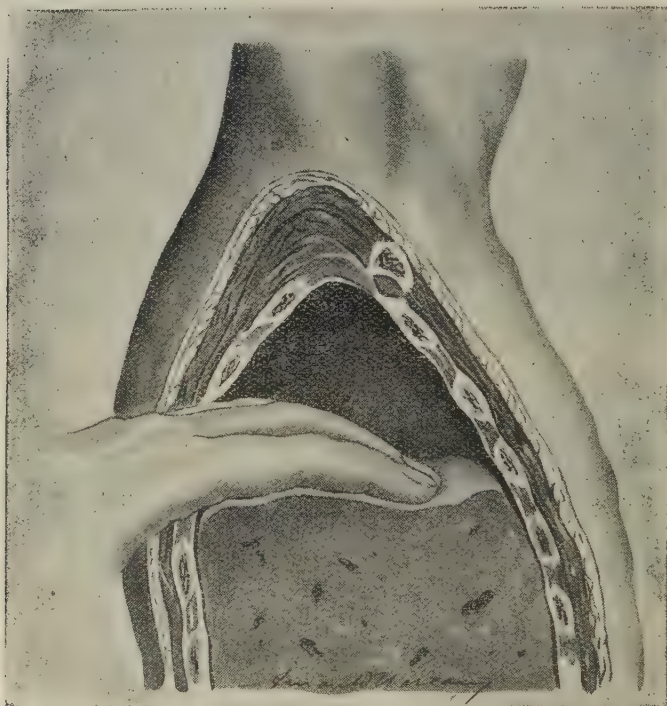


FIG. 11. — Le décollement pleuro-pariétal est terminé

où ils rompent quelques petits tractus résistants. On termine alors par la libération de la face médiastine du poumon. Cette zone qui présente le rapport le plus dangereux ayant été cernée de tous les côtés, le décollement s'y fait avec la même facilité qu'ailleurs.

Pendant toute la manœuvre de décollement pleuro-pariétal, la notion essentielle est que la main ne doit pas lâcher le contact de la paroi ; les doigts ne doivent, en aucune façon, s'occuper du poumon qui se dérobe pour ainsi dire de lui-même dans la profondeur, si les doigts suivent constamment la paroi thoracique. C'est le bon moyen pour éviter toute perforation pleuro-pulmonaire.

Pendant ces manœuvres, il faudra savoir utiliser tantôt la main droite, tantôt la main gauche et tantôt travailler avec les mains dans des positions extrêmement variables (pouce en l'air, pouce en bas).

Lorsque le décollement est bien amorcé, on manœuvre avec beaucoup plus de douceur, de régularité si l'on introduit plusieurs doigts au travers de la brèche costale ; il faut au moins utiliser trois doigts, et il est même préférable de faire le décollement avec quatre doigts, placés côte à côte, pour obtenir un décollement extrêmement doux et régulier. Au contraire, un doigt unique, surtout lorsqu'il arrive loin en avant, vers la paroi antérieure du thorax, court toujours le risque d'agir comme un instrument et de produire une perforation.

L'étendue du décollement sera réglée par l'examen radiologique préalable qui montre l'importance des lésions pulmonaires, mais quoi qu'il en soit, *lorsque les indications opératoires sont bien posées, l'apicolyse ne doit jamais être très importante* et nous pensons que l'on ne doit jamais dépasser vers le bas l'horizontale partant du bord inférieur de la brèche thoracique en arrière, ligne

qui affleure la quatrième côte. Cette horizontale, en avant, répond environ au deuxième espace intercostal. Le décollement se fait souvent avec une telle facilité que l'opérateur non prévenu peut être amené à pratiquer une apicolyse énorme et disproportionnée avec la lésion.

Au début, on est quelquefois stupéfait de voir de grosses quantités de paraffine disparaître dans la cavité. Pour ne pas dépasser le chiffre de 300 à 350 gr. de pâte (dans bien des cas on s'en tiendra à 250 ou 300 grammes). Il importe de limiter le décollement vers le bas, comme nous venons de le dire.

Il faut avoir soin de faire un décollement très complet, aussi bien en avant qu'en arrière, de façon à ce que le poumon soit rétracté très régulièrement et ne reste pas accroché en avant à la partie antérieure du thorax. Il est certain qu'exceptionnellement dans ce décollement antérieur, une certaine difficulté peut se présenter aux opérateurs quand ils n'ont pas les doigts très longs et très minces : la cavité créée par l'apicolyse se présente comme une voûte formée par la paroi du sommet du thorax et cette voûte surplombe un plancher régulier constitué par le poumon tassé en un plan horizontal qui ultérieurement se déprime en son centre sous l'influence du poids de la plombe (fig. 10). En dedans du côté gauche, on voit et l'on sent au doigt battre l'artère sous-clavière dans toute sa portion thoracique ascendante.

Pendant toutes ses manœuvres de décollement, le saignement a toujours paru insignifiant ; aussitôt

le décollement terminé, avec une longue pince, on éponge la cavité et on ramène quelques caillots, mais Fruchaud n'a jamais encore vu d'hémorragies dans le champ opératoire et on a pu immédiatement, sans attendre, pratiquer le plombage.

Il est exceptionnel que le décollement pleuro-pariétal soit difficile et que les doigts qui suivent étroitement la face profonde de la paroi thoracique aient l'impression que le poumon résiste aux pressions qu'on lui impose. Mais si l'on a cette impression, il faut alors prendre des précautions toutes particulières ; si l'on cherche à insister pour compléter un décollement difficile, la manœuvre ne tarde pas à devenir dangereuse ; il ne faut la faire qu'en s'accrochant de plus en plus à la paroi thoracique et en ne donnant aucune espèce de pression dans la direction du poumon, car dans ce cas, pendant ces manœuvres, des perforations pulmonaires peuvent se produire.

Il est prudent dès que l'on sent une résistance notable de s'arrêter pour pratiquer, au lieu de l'apicolyse, une thoracoplastie partielle si cela est possible. *Le décollement pleuro-pariétal, l'apicolyse dans une tuberculose pulmonaire, ne doivent jamais être une manœuvre de force.* Cette opération, en effet, ne doit pas s'adresser à de vieilles lésions ulcéro-fibreuses qui s'accompagnent souvent d'épaississements pleuraux, d'adhérences extra-pleurales contenant des foyers fibro-caséeux ; elle est réservée à des lésions peu fibreuses, peu anciennes qui n'ont pas modifié le rapport de la plèvre pariétale et des côtes,

Au cours des diverses opérations entreprises par Bernou et Fruchaud, ils n'ont rencontré qu'une seule fois des difficultés de ce genre ; l'indication opératoire étant en général bien précisée. Nous ne saurions trop insister ici sur l'intérêt de la collaboration médico-chirurgicale et une indication opératoire extrêmement sévère et précise si l'on veut conserver à cette opération le caractère de bénignité qu'elle ne doit pas perdre.

Le décollement doit être facile sinon il ne doit pas être pratiqué.

Plombage

Dans la cavité ainsi créée, les boulettes de paraffine encore molles sont introduites et tassées très légèrement, d'abord dans les coins et dans les parties les plus profondes, puis peu à peu, on remplit la cavité résiduelle jusqu'à l'orifice de résection costale.

Dans cette manœuvre, il est commode d'utiliser la grande cuiller de Lambotte pour chirurgie de la hanche, qui permet de bien refouler les boulettes dans les parties les plus profondes de la cavité, mais sans jamais faire de pression et en aucun cas, la masse paraffinée ne sera tassée fortement ; elle devra simplement être déposée régulièrement, méthodiquement, mais sans effort ; la dernière boulette introduite comble le reste de la cavité, mais ne doit pas faire saillie par l'orifice créé par la résection de la troisième côte.

Nous insistons particulièrement sur le fait qu'il faut savoir éviter les gros plombages qui peuvent amener

des accidents de compression vasculaire et surtout bronchiques. Les coudures et obstructions bronchiques qui en résultent provoqueraient des phénomènes de ré-

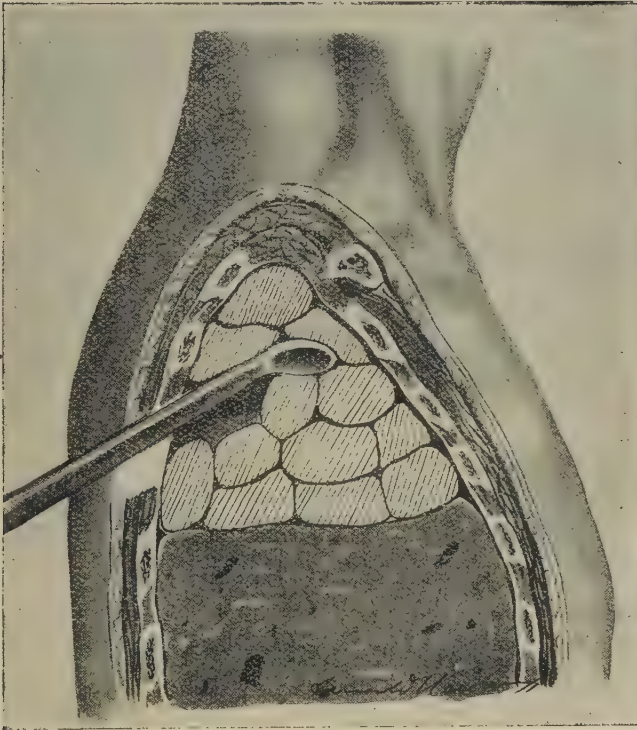


FIG. 12. — On tasse légèrement la paraffine avec la cuiller de Lambotte.

tention. La plombe doit rester nettement au-dessus du plan du hile.

Par contre, il faut savoir éviter l'écueil inverse ; quelques chirurgiens actuellement, en Suisse notamment,

recommandent des plombages de 100 grammes environ. Nous croyons que ceux-ci restent trop inopérants, l'évolution sous-jacente continue exposant les malades aux disséminations ultérieures et même à la perforation de la plèvre ; ce péril paraît d'autant plus important qu'il est extrêmement délicat de compléter un plombage insuffisant.

Un plombage doit être fait en une seule fois et ce n'est peut-être pas une des moindres difficultés que de savoir apprécier la quantité nécessaire de plombe avant l'intervention.

Le phthisiologue tiendra compte pour cela de l'importance de la lésion, de sa localisation et du volume apparent de l'hémi-thorax.

Sutures

Les sutures doivent être faites avec le plus grand soin par plans étagés très soigneusement disposés. On emploie pour ce faire du fil de lin fin et l'on fait ces sutures, non pas avec des aiguilles de Reverdin, mais avec de petites aiguilles courbes maniées avec un porte-aiguille. Ce détail nous semble très important pour deux raisons : la première, c'est que pour faire le premier plan de suture profond qui obture l'orifice créé dans le thorax, on est souvent obligé de travailler sous l'omoplate et là l'usage des aiguilles de Reverdin même très courbes, serait pratiquement impossible. La deuxième, c'est qu'il convient de ne pas dilacerer les muscles pour éviter tout épanchement séro-hématique qui pourrait s'infecter,

Or, les aiguilles de Reverdin, si fines soient-elles, traumatisent les muscles tandis que les petites aiguilles courbes, surtout si on les a choisies fines, créent un orifice imperceptible et ne dilacèrent pas le tissu musculaire fragile.

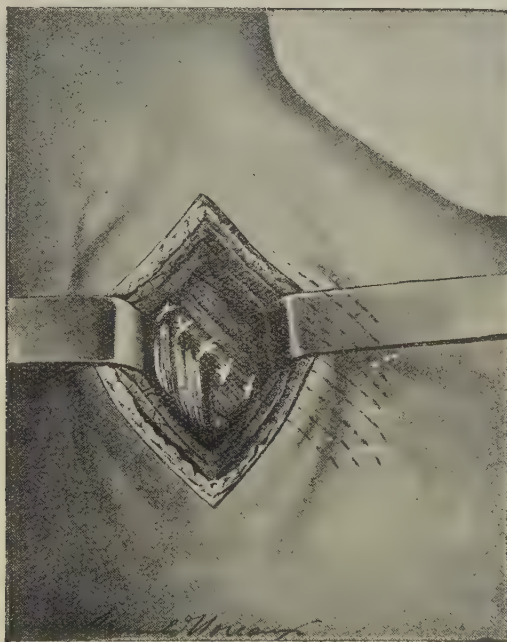


FIG. 13. — Suture profonde avec le petit dentelé et le long dorsal ; la suture a été faite également sous l'omoplate (pointillé).

On fait ensuite trois plans de sutures profonds : le premier plan souvent assez difficile à réaliser doit cependant être fait avec beaucoup de soin puisqu'il sert à boucher l'orifice créé par la résection de la côte. Il est pratiquement impossible de suturer l'un à l'autre correctement

les muscles intercostaux des espaces sus et sous-jacents à la résection costale ; ces muscles déchirent sous la traction des fils ; aussi faut-il utiliser surtout les deux rideaux musculaires soigneusement relevés dès le début de l'opération : en haut et en dehors, le petit dentelé ; en dedans le bord externe des muscles des gouttières vertébrales. Une série de points rapprochent par-dessus l'orifice thoracique ces deux rideaux musculaires qu'on appuie de plus dans la mesure du possible sur les muscles intercostaux ; ceux-ci ne servent donc que de moyens accessoires de fermeture. Deux autres plans de sutures permettent de reconstituer d'abord le rhomboïde, puis le trapèze, et enfin, la peau est fermée à points séparés sans aucun drainage.

Suites opératoires

Il est presque la règle d'observer une poussée de température très vive le lendemain de l'intervention, température qui peut dépasser 39 en même temps que peu à peu l'expectoration devient abondante. Mais ces phénomènes sont le résultat probablement de l'expression de la caverne mais surtout de la présence d'un corps étranger et ils ne durent pas. Très rapidement, la température baisse pour revenir à la normale en deux ou trois semaines et dans d'autres cas, nous avons vu la température ne pas dépasser 38. En tout cas, le malade ne présente aucun phénomène de shock, aucune dyspnée inquiétante et nous n'avons pas été obligé d'utiliser les moyens qui sont quelquefois nécessaires après la thora-

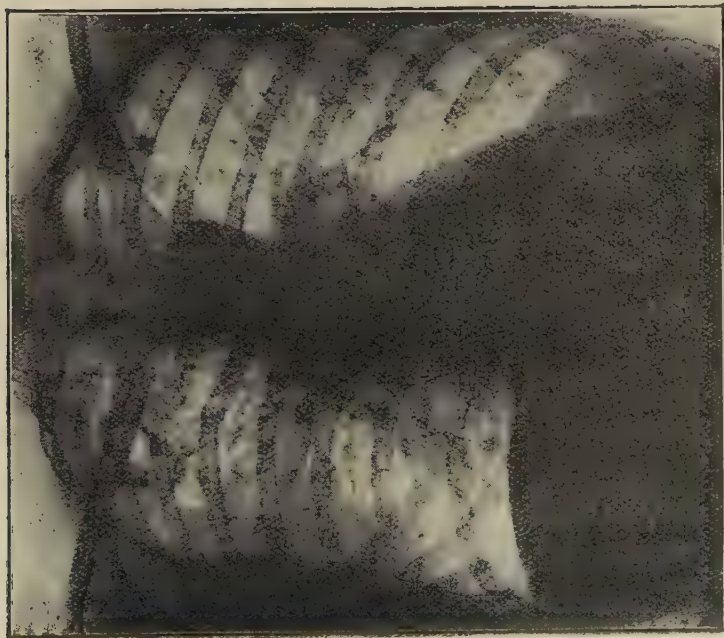


Fig. 14. — Avant l'intervention.
(Cliché du Docteur Pichard d'Angers).

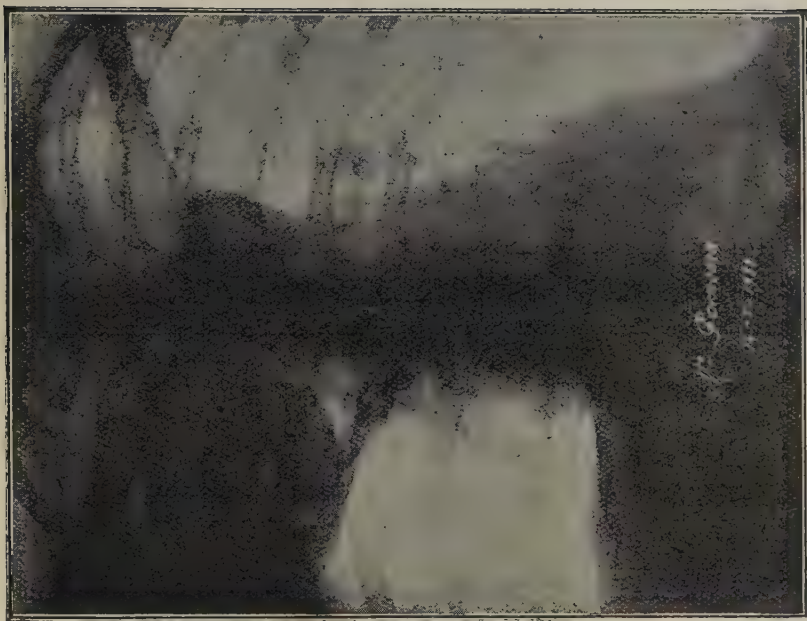


Fig. 15. — Après plombage paraffiné.

coplastie: toni-cardiaques, inhalations d'anhydride carbonique. Un des derniers opérés a été fortement oppressé pour des raisons particulières que nous exposons plus loin).

La pâte paraffinée mise dans ces conditions d'asepsie sévère semble admirablement tolérée, puisque les premiers malades opérés par Fruchaud datent de trois ans, sans qu'aucun phénomène inflammatoire indique des réactions du côté de la masse du plombage.

OBSERVATIONS

Obs. I. — Mlle Pel...

Pleurésie en août 1927. Ponction d'un demi-litre de liquide (Dr Ollive, de Nantes), puis long séjour à la campagne.

En 1928 et 1929, la malade mène une vie normale. En janvier 1930, fièvre, toux, expectoration baeillifère et laryngite. Le Dr Ollive diagnostique une ulcération du côté gauche. Un pneumothorax est essayé sans succès (Dr Boumier); aggravation progressive, malgré le repos.

La malade entre en juin 1930 à l'hôpital de Chateaubriant; on constate alors l'existence d'une vaste caverne du lobe supérieur à gauche avec râles ulcéreux, bruyants, au-dessous de la clavicule, mais à contours peu visibles sur la radio. Aucune réaction de défense des parois. Infiltration juxta-hilaire se prolongeant jusqu'à la base antéro-inférieure du lobe supérieur gauche; infiltration juxta-sissurale droite. Etat général franchement mauvais; tachycardie, dyspnée, toux fréquente, expectoration nummulaire très abondante, fièvre élevée.

De nouvelles tentatives d'insufflation sont faites sans succès. L'état général de la malade, la bi-latéralisation des lésions contre-indiquent une thoracoplastie même partielle. La profonde intoxication, la situation haute et antérieure de la caverne réduisent considérablement les chances d'un résultat favorable par la phrénicectomie, aussi propose-t-on d'in-

Intervenir d'abord au niveau de la lésion ulcéreuse par une apicolyse postérieure avec plombage, celle-ci est réalisée le 20 août 1930 par le Dr Fruchaud.

L'opération est faite sous anesthésie par lavement éthéro-huileux. Elle est bien supportée : le décollement est maintenu par 300 gr. de paraffine. Les suites opératoires se passent sans incidents ; seule l'expectoration déjà abondante devient considérable pendant quelques jours. La courbe thermique accuse une légère ascension, puis tombe au-dessous du niveau qu'elle avait avant l'opération pour se fixer autour de 38-38°9 le soir. L'état de la malade s'améliore lentement. Cliniquement, on constate de la matité et de l'obscurité respiratoire au sommet et dans les deux premiers espaces intercostaux en avant ; au-dessous persistent de gros râles bulleux. Le plombage occupe tout le sommet et se limite en bas par une courbe convexe vers le bas, au-dessous de laquelle on ne distingue aucune trace de cavité. Le long du bord du cœur, quelques foyers exsudatifs conservent de l'activité ; l'image juxta-scissurale droite semble s'être élargie momentanément.

Le 13 octobre 1931, une phrénicectomie gauche est réalisée pour réduire l'activité des foyers juxta-cardiaques. Elle est suivie d'une réaction du foyer juxta-scissural droit et d'une reprise de l'expectoration qui durera jusqu'en décembre.

La malade suit rigoureusement une cure posturale déclive, latérale gauche. A partir de janvier 1931, les râles et l'expectoration diminuent de façon importante. L'amélioration se poursuit lentement.

En juillet 1931, la malade entre au sanatorium des Fougereys à Chateaubriant. On ne trouve aucun signe de la cavité du sommet gauche ; tout le sommet est bloqué par la paraffine, le diaphragme est remonté de trois travers de doigts environ. On ne trouve plus de râles au niveau du bord du cœur, mais seulement quelques râles au niveau de la partie interne du troisième espace intercostal en avant dans une

zone correspondant radiologiquement. à quelques ombres juxta-hilaires gauches, l'expectoration est rare, mais non bacillifère, la température normale, le plus souvent avec quelques poussées fébriles de temps en temps. A cette date, l'image scissurale est réduite à un mince tracé transversal.

Après deux mois, la malade quitte le Sanatorium améliorée, les ombres juxta-hilaires gauches s'étant effacées en partie, l'expectoration muqueuse considérablement raréfiée et avec un état général satisfaisant.

En résumé, la malade qui semblait dans un état désespéré et ne semblait pas pouvoir bénéficier d'aucune autre intervention collapsio thérapeutique a retiré un avantage considérable d'un plombage apical qui a dû être complété dans un second temps par une phrénicectomie pour enrayer l'activité de lésions voisines du diaphragme.

En janvier 1933, l'expectoration rare demeure négative. En mars température sub-fébrile, réapparition de B. K. dans les crachats. Le Dr Véran appelé auprès de la malade constate l'existence d'une évolution dans le poumon droit.

Obs. II. — Mlle Gue...

Asthmatique depuis son enfance, grippe en mars 1929. Passée aux rayons X, le 25 juin 1929, par le Dr Gendron, de Nantes qui constate l'existence d'une caverne de la partie supéro-externe du poumon droit. L'état général s'aggrave sensiblement à partir de cette date.

En novembre 1929, le Dr Pasquier constate l'apparition d'une seconde caverne gauche. La malade entre à l'hôpital de Chateaubriant le 12 décembre. On tente un pneumothorax à droite et on renouvelle l'opération quelques jours après pour le côté gauche.

On constate une amélioration assez rapide bien que la caverne droite reste assez largement soudée à la paroi et que le pneumothorax gauche soit partiel antéro-latéral. Aucun incident jusqu'en mai 1930. A ce moment, évolution bi-latérale

surtout accusée au niveau de la caverne du poumon droit. L'amélioration reprend ensuite assez sensible, la petite caverne du poumon gauche achève de s'effacer, aussi l'on



FIG. 16: — Plombage paraffiné vu de profil.

abandonne l'idée de faire un blocage huileux pour le pneumothorax gauche qui se symphyse progressivement et doit être abandonné à la fin de juillet 1930.

La caverne droite restant toujours symphysée, on décide

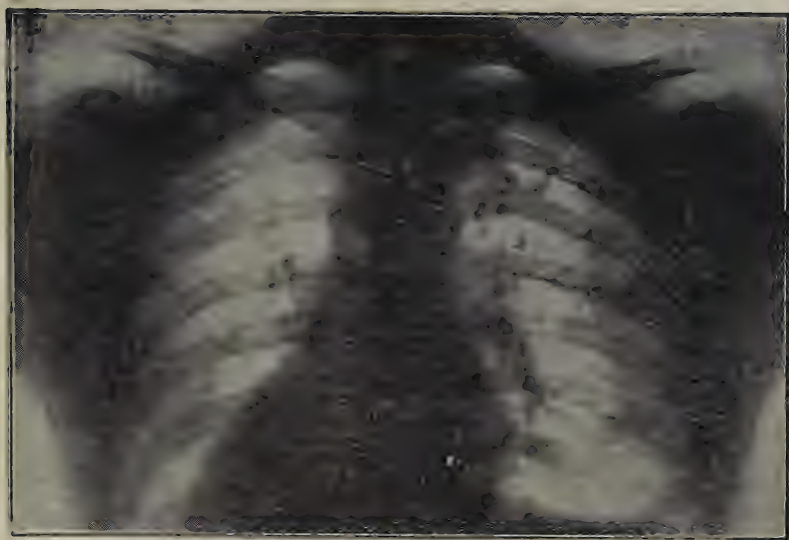


FIG. 17. — Avant l'intervention.



FIG. 18. — Plombage paraffiné après intervention. Vu de face. Par erreur, la reproduction a été inversée par rapport à la radio prise avant l'intervention. (Voir figure précédente).

de faire une apicolyse avec plombage qui est réalisée le 27 août 1930. Après anesthésie générale, par lavement éthéro-huileux, on fait une apicolyse postérieure avec plombage de 600 grammes de paraffine. Suites opératoires simples, réaction thermique passagère, amélioration rapide qui depuis s'est maintenue, ni toux, ni expectoration et à la radio aucune trace appréciable des cavernes droite et gauche.

Il s'agit donc d'une malade chez laquelle le pneumothorax semblait ne devoir donner aucun résultat en raison d'une large adhérence de la caverne du poumon droit à la paroi. Une apicolyse avec plombage a pu assurer un collapsus parfait et une guérison qui se maintient depuis (mai 1933).

Obs. III. — Mr. Mau..., 37 ans.

Passé pulmonaire de bronchite catarrhale persistante depuis trois ans.

Le malade s'arrête le 30 août 1931, après plusieurs crachats hémoptoïques et il rentre au sanatorium de Séricourt le 14 octobre avec un état général mauvais, amaigrissement, asthénie, toux, expectoration abondante, fièvre vespérale élevée : 39°5.

A la radio, on note une caverne au niveau du sommet du poumon droit. On fait un pneumothorax le 17 novembre, mais il échoue tout le sommet étant symphysé, il est abandonné. Le malade présente ensuite un syndrome liquidien dans la cavité pleurale à la base qui le gêne beaucoup. L'état général s'aggrave ; la température en clocher et l'expectoration continuent. On institue en mars 1932 un traitement par la crisalbine de la valeur de 6 grammes environ.

Une phrénicectomie est décidée le 21 avril qui ne semble pas améliorer l'état du malade. Le poumon ne se rétracte pas. On intervient par apicolyse le 13 août 1930 avec un plombage de 320 grammes de paraffine. L'opération se passe sans incidents, à l'anesthésie locale. Dans les suites opératoires, on note une assez vive douleur qui ne s'atténue qu'au bout

de deux mois environ. Une amélioration se produit dans l'état général ; la température se stabilise ; l'expectoration diminue, mais on trouve encore cependant en octobre 1930 quelques bacilles à l'homogénéisation, alors qu'avant, ils fusionnaient dans les crachats.

L'expectoration se stérilise par la suite ; l'état général s'améliorant progressivement.

Actuellement mai 1933 excellent résultat.

Obs. IV. — Mlle Bo...

Toux depuis décembre 1927.

Le 25 mai 1928, hémoptysie. A l'examen, on a constaté la présence de râles sous-crépitaux au sommet du poumon gauche, en arrière. Une radio, faite en juillet 1928, révèle une petite cavité du sommet gauche apparaissant sous l'ombre de la clavicule. Cette cavité reste silencieuse et n'évolue plus jusqu'en septembre 1930. Le 14 septembre, nouvelle hémoptysie plus abondante à la suite de laquelle on trouve des signes d'auscultation plus graves avec râles humides (Dr Bousseau, d'Ancenis). Une nouvelle radiographie permet de constater que la cavité s'est sensiblement agrandie et paraît présenter un assez large contact avec la plèvre pariétale.

Le 6 janvier à l'hôpital de Chateaubriant, le Dr Gain essaie de réaliser un pneumothorax, mais ne réussit qu'à décoller la base ; l'abandon du pneumothorax est décidé ; la situation très superficielle de la cavité ne faisant qu'une indication médiocre pour la phrénicectomie, on décide de faire une apicolyse avec plombage. Celle-ci est faite le 10 janvier 1931 par voie postérieure sous anesthésie locale ; le plombage de la cavité est assuré par 350 grammes de pâte de Baër. Suites opératoires simples. La température tombe rapidement, mais se maintient ensuite assez longtemps subfébrile (37°5 environ) pour devenir normale deux mois après.

L'image radiologique ne révèle plus alors de cavernes, mais quelques ombres suspectes au voisinage du hile en dedans et en dessous de la paraffine ; à l'auscultation, on trouve des râles bulleux disséminés tout autour de la partie inférieure du blocage et en sa partie interne sans que l'on trouve en dehors des travées et des ombres juxta-hilaires d'images pathologiques pouvant donner l'origine de ces bruits. L'expectoration est très diminuée, mais contient encore quelques rares bacilles.

Après quelques mois, l'amélioration se précise, les râles disparaissent, l'expectoration devient négative.

L'apicolyse a donc été faite pour remplacer un pneumothorax insuffisant. Elle a pu donner une amélioration rapide, mais la disparition des signes d'activité et la stérilisation de l'expectoration n'ont été obtenues qu'au bout de près d'une année. L'état de la malade se maintient excellent depuis (mai 1933, Dr Bousseau).

Obs. V. — Mlle Math... 20 ans.

Père et mère morts de tuberculose. Tousse depuis le début d'août 1929. Hémoptysie. On constate la présence d'une cavité du lobe supérieur gauche pour laquelle un pneumothorax est réalisé à la fin d'août ; crise liquidienne et bilatéralisation en décembre 1929. Le pneumothorax n'est plus entretenu ; séjour à Malestroit d'avril 1930 à mars 1931. Arrivée à Chateaubriant le 4 mai 1931 ; on constate à ce moment l'existence d'une vaste cavité du lobe supérieur gauche au-dessous de laquelle la cavité pleurale apparaît comblée de liquide séro-purulent ; à droite, cavité supéro externe. Le pneumothorax gauche est repris ; le décollement reste incomplet au niveau de la cavité où il y a une large adhérence. Néanmoins, la toux, l'expectoration, la fièvre, les signes stéthacoustiques sont améliorés ; le poumon droit ne montrant aucune tendance à s'améliorer, un pneumothorax est essayé, mais sans succès.

Le 25 mai 1931, une apicolyse est réalisée avec 300 gr. de paraffine. Suites opératoires immédiates parfaites, puis point de côté violent avec dyspnée. On constate l'apparition d'un épanchement de la base droite peu important, toutefois, en raison de la présence des adhérences. Au bout d'une quinzaine de jours, l'amélioration locale se produit, mais l'état général reste précaire.

La caverne du poumon n'a plus été retrouvée depuis. Par contre, la caverne gauche reste longtemps stationnaire, suspendue par une large adhérence. Ponction du liquide séropurulent à gauche, le 7 novembre (300 cc.), le 4 décembre (400 cc.).

L'adhérence semble actuellement céder un peu ; la caverne sous-jacente est moins visible. Reprise du poids : de 41 kg. 400 à 42 kg. 200.

En définitive, chez une jeune fille ayant déjà un pneumothorax gauche, après échec d'un pneumothorax droit, une apicolyse a pu permettre d'enrayer l'évolution ulcéreuse du lobe supérieur droit. L'état de cette jeune fille ne permettait pas de faire une thoracoplastie ; par ailleurs, l'importance de l'affaissement du poumon gauche difficile à réduire semblait contre-indiquer une tentative d'exérèse du nerf phrénique qui eut diminué fortement la fonction respiratoire de la paroi pulmonaire droite.

En avril 1932, l'état général s'est encore amélioré, la malade ne crache plus de bacilles. En septembre 1932, à la suite d'un long voyage dans le Midi de la France, la malade revient à Châteaubriant avec une perforation pleuro-pulmonaire dans son pneumothorax gauche avec infection septique de la plèvre et décède le 31 octobre 1932.

Obs. VI. — M. René M..

Présente une pleurésie droite abondante avec participation péritonéale, le 18 janvier 1920. Opéré d'appendicite le 18 octobre 1928. Consulte pour troubles du côté de l'appareil

respiratoire: toux, expectoration, amaigrissement et asthénie. Arrêt du travail le 1^{er} mai 1930. L'examen radiologique montre une image cavaire du côté droit. Cure de repos complet à Arcachon pendant deux mois, traitement recalcifiant. 2^e radiographie en septembre 1930, l'image cavaire a disparu, le poids a repris : 83 kilos. Nouveau séjour à Arcachon, repos en chaise longue, léger exercice ambulatoire. 3^e radiographie en septembre 1931. Le processus bacillaire semble évoluer ; on ne constate pas d'amélioration nette de la lésion parenchymateuse.

Le malade consulte le Dr Bernou le 28 septembre et entre à la clinique des Fougerays le 3 octobre 1931. On essaie un pneumothorax sans résultat.

On décide une apicolyse, réalisée le 24 octobre 1931 avec un plombage de 275 gr. de paraffine. L'opération réussit sans incidents. L'état général s'améliore sensiblement. L'expectoration diminue, le poids reprend. On institue un traitement par les sels d'or en novembre de la même année. Une quatrième radiographie en décembre confirme le succès anatomique de l'affaiblissement.

Cliniquement, malgré une hémoptysie après insolation en août 1932, l'état général reste excellent, expectoration presque disparue et non bacillifère ; température stabilisée. (mai 1933).

Obs. VII. — M. Grégoire G. ., 28 ans.

Pleurésie gauche en 1926 ponctionnée à 3 reprises (par le Dr Merand) qui retire en tout 6 litres environ de liquide séro-fibrineux. A la suite de cette pleurésie, le malade a conservé une forte rétraction hémithoracique gauche avec processus de calcification pleurale.

Le malade vient en avril 1930 au dispensaire de Châteaubriant où l'on constate sur le film radiographique la présence d'une caverne du lobe supérieur droit. Le médecin traitant entreprend par la suite un traitement médical à

base de poudre tricalcique et de pilules de goudron ; après onze mois de ce traitement, l'état général s'est aggravé ; le malade est dirigé sur l'Hôpital de Châteaubriant. On constate alors à l'image radiologique une importante immobilisation de l'hémi-thorax gauche obscurci par un processus de calcification pleurale et l'existence à droite d'une caverne géante au lobe supérieur.

Du point de vue clinique, mauvais état général avec température, expectoration bacillifère, amaigrissement et quelques selles diarrhéiques.

Un pneumothorax tenté à droite, échoue en raison de la présence d'une symphyse étendue. La phrénicectomie est rejetée en raison de la valeur fonctionnelle réduite du poumon gauche. Une thoracoplastie est faite le 8 avril 1931 par résection para-vertébrale de 6 côtes, plus l'angle postérieur de la 7°. Cette intervention donne rapidement un large affaissement du poumon caverneux, mais il reste cependant une cavité béante au niveau des arcs costaux antérieurs.

En 1931, au cours de l'été, l'état général reste médiocre et les selles diarrhéiques persistent. On fait un plombage paraffiné le 5 novembre 1931 avec 90 gr. de paraffine au vioforme à 0,2 % par la voie antérieure. L'opération est bien supportée. Aussitôt après le plombage, l'expectoration augmente brusquement pour se réduire considérablement ensuite à une dizaine de crachats muco-purulents par jour. La température réactionnelle se maintient pendant 2 jours à 39, puis baisse progressivement. L'état général reprend lentement en raison des troubles intestinaux persistants qui entraînent la mort par tuberculose intestinale.

Obs. VIII. — Mlle T...

Traitée à Malestroit par le Dr Fumery pour tuberculose ulcéreuse du lobe supérieur gauche avec plusieurs éléments cavitaires. Pneumothorax exécuté le 2 avril 1930. L'état général restant précaire, la malade est dirigée à Chateau-

briant où le Dr Bernou constate l'existence d'une caverne du lobe supérieur droit avec expectoration bacillifère. On entretient le pneumothorax à gauche. Le 5 août, le pneumothorax droit est entrepris qui décolle tout le poumon, sauf la caverne qui reste adhérente à la paroi. Il est abandonné. L'on note ensuite une aggravation de l'état du lobe supérieur droit qui s'infiltre largement autour de la caverne. Devant cette aggravation, une phrénicectomie est décidée et faite le 7 novembre avec exérèse de 10 cm. du nerf phrénique. On ne constate, contrairement à l'attente, aucune paralysie du diaphragme. L'état général est très mauvais avec pouls à 120 et cyanose des extrémités.

Le 16 décembre 1931, une apicolyse est faite par voie postérieure à l'anesthésie locale avec un plombage de 235 gr. de paraffine à droite. Trois jours après l'intervention, le diaphragme fonctionne encore. Cinq jours plus tard, on constate une ascension avec paralysie du diaphragme droit ! L'expectoration diminue considérablement après l'apicolyse et semble tarie actuellement. Cependant l'état général reste encore médiocre ; à l'écran et sur le film, la caverne paraît fermée ; le pneumothorax continue à être entretenu à gauche.

En mars 1933 apparaît une petite cavernule entre la plombe et le diaphragme paralysé sous la paroi antérieure de l'hémithorax droit.

Obs IX. — Mlle C..., 22 ans.

Mère morte de tuberculose. Père vivant, mais bacillaire.

Tuberculose à forme pneumonique, en octobre 1924, localisée au niveau de la région supéro-externe du lobe supérieur droit avec signes cliniques et radiologiques d'ulcération. Etat général très mauvais, température à 39-39°5. Un pneumothorax est tenté malgré une symphyse étendue du lobe supérieur droit. La première tentative permet d'oblurer une petite poche pleurale antéro-supé-

rieure; amélioration rapide. La malade est confiée à un autre médecin, mais après une seule réinsufflation ne retourne pas le voir. La malade est revue en mai 1925, l'amélioration semble se maintenir. Il persiste cependant à l'examen une petite cavité supéro-externe sur un pneumothorax qui, rendu difficile et ne pouvant être augmenté, est abandonné.

L'état général se maintient favorable jusqu'en avril 1927. A ce moment, une poussée évolutive conduit la malade vers le médecin. On constate une infiltration nodulaire du lobe supérieur gauche avec persistance de la petite image cavitaires droite. Le 8 avril 1928, l'état général devient franchement mauvais. Amaigrissement rapide, toux, expectoration abondante, température vespérale à 39-39°5.

Il se creuse rapidement une caverne géante au sommet droit avec à gauche une caverne de la dimension d'une pièce de 5 fr. avec infiltration nodulaire du lobe supérieur gauche. Sous la pression du père de la malade, le Dr Fruchaud fait une thoracoplastie partielle comprenant la résection de 5 côtes à droite avec l'idée de réaliser par la suite, si le résultat était bon, un pneumothorax à gauche. On a une amélioration extrêmement rapide, la température tombe progressivement après l'opération, très bien supportée, pour devenir normale deux mois après.

Le pneumothorax gauche tenté ne donne qu'un décollement insuffisant et doit être abandonné. Malgré cela, l'amélioration s'accroît, la caverne gauche se ferme spontanément, excellent état général qui se maintient jusqu'en septembre 1931. A partir de ce moment, la toux reparait, la température s'allume le soir, les bacilles reviennent en grand nombre dans les crachats, l'amaigrissement est rapide. A la radiologie, on constate une réapparition de la caverne du lobe supérieur gauche. On décide de faire le 19 décembre une apicolyse avec plombage de 120 gr. de paraffine par voie postérieure. L'opération à l'anesthésie

locale se passe sans incidents. On note immédiatement après et pendant les jours qui suivent une recrudescence de l'expectoration.

Actuellement, la malade présente une amélioration très nette, l'état général est devenu bon quoique l'expectoration demeure positive, moins abondante cependant.

A l'examen radiologique, on ne retrouve pas la caverne à gauche. Cliniquement, il persiste à l'auscultation un foyer de râles bulleux en arrière au-dessus de la thoracoplastie partielle. Il s'agit donc ici d'une malade traitée par apicolyse après une thoracoplastie partielle du côté opposé.

En mars 1933 légère activité bacillaire au-dessous et en arrière de la thoracoplastie partielle.

Obs. X. — Mlle Cuit..., 19 ans.

Malade depuis le début de 1929 ; subit un traitement médical dans le courant de l'année pour tuberculose pulmonaire.

Un pneumothorax est jugé nécessaire le 11 novembre 1930 pour une lésion ulcéreuse du lobe supérieur droit, avec quelques taches discrètes à gauche. Le pneumothorax est entretenu ensuite et on constate une amélioration de l'état général bientôt gêné par une évolution secondaire dans le poumon gauche.

La malade entre le 25 avril à l'hôpital de Châteaubriant. On note à ce moment que le pneumothorax droit est complet sauf, pour un foyer ulcéreux, adhérent en arrière à la paroi ; à gauche, l'image radiologique montre des taches disséminées dans le parenchyme et une cavité grande comme une pièce de 2 fr. Un traitement par les sels d'or ne donne aucun résultat. Le pneumothorax tend à se recoller à la base droite. On réalise alors un blocage huileux vers la fin de novembre. On a laissé la base se recoller partiellement pour récupérer une partie du tissu sain du poumon.

La caverne reste adhérente à la paroi en arrière, sous le blocage huileux. On fait une apicolyse à droite le 6 janvier

1932 avec un plombage paraffiné de 275 grammes. Les suites opératoires sont bonnes : l'expectoration abondante après l'opération se tarit. Au début de mars de la même année réveil évolutif dans le foyer gauche avec ulcération. Forte expectoration bacillifère qui régresse ensuite. Une thoracoplastie gauche est faite en décembre 1932; 5 côtes sont réséquées largement. Actuellement janvier 1933, la caverne a très fortement diminué, mais n'a pas encore disparu complètement. En mars 1933 : foyer congestif grippal (?) au-dessous du plombage. Ce foyer est actuellement résorbé (mai 1933). La caverne située sous la plombe est réduite à une mince fente difficilement visible à l'écran.

Obs. XI. — M. Guilb...

Radiographie le 1^{er} juillet 1931 avec un diagnostic de tuberculose ulcéreuse cavitare du lobe supérieur droit avec quelques taches imperceptibles à gauche. Subit peu après un traitement par les sels d'or ; l'amélioration ne se produit pas. On institue au mois d'août un pneumothorax du côté droit. En janvier et février 1932 on note une évolution extrêmement rapide dans le lobe supérieur gauche avec amaigrissement très accusé ; on essaie immédiatement un pneumothorax à gauche. Il est abandonné, car le décollement est insignifiant et rapidement fissuré.

Du 28 février au 4 mars l'évolution continue très rapide à gauche. En raison de l'impossibilité de faire une thoracoplastie, l'état général du malade ne le permettant pas, une apicolyse est pratiquée le 7 mars au niveau de l'apex du poumon gauche avec plombage de 350 grammes de matière bloquante en l'espèce la pâte de Jessen employé pour la première fois par Fruchaud : mélange de cire et d'huile d'amende.

L'évolution de ce lobe gauche est immédiatement enrayée.

Le 28 mars apparaît une pleurésie à droite. En août apparaissent également des douleurs vives à la partie supérieure de l'hémi-thorax gauche avec induration locale, tension et

fièvre. Le malade est conduit à Angers et examiné par le Dr Fruchaud qui constate une suppuration extra-pleurale dans la poche de plombage nécessitant l'ouverture de la poche, l'ablation de la pâte et le drainage. Le malade a été traité ensuite par thoracoplastie et est en convalescence actuellement (mai 1933) à Pau avec une reprise de poids de 11 kilogs (Dr Jullien).

Cette observation est la seule où nous puissions citer un accident déclenché par le plombage avec infection et suppuration nécessitant un drainage de la cavité. A noter que l'on a employé pour la première fois ici la pâte de Jessen qui nous semble être moins bien tolérée que la pâte de Baer et nous avons quelques raisons de croire que la stérilisation en a été défectueuse.

A noter également que si l'on a eu à déplorer une complication d'ordre infectieux, l'ablation du corps du délit et une intervention chirurgicale ultérieure ont rétabli les choses.

Obs. XII. — M. Point... 37 ans.

Abcès à l'anūs avec fistulisation du trajet en février 1931. Arrête son travail le 29 avril, à la suite d'une poussée fébrile avec asthénie, amaigrissement, transpiration abondante, toux, expectoration et mauvais état général. Se fait hospitaliser à Boucicaud où l'on tente un pneumothorax à droite pour tuberculose du lobe supérieur avec ulcération. Le pneumothorax échoue. On fait une phrénicectomie droite en mai 1931 ; la malade sort de l'hôpital quelques jours après.

A la radiographie, l'image cavitaire semble disparue. L'état général restant précaire, il entre en juin à la maison de cure de Séricourt et fait le 5 octobre une pleurésie de la base du poumon gauche.

Une radio faite en mars montre une nouvelle caverne du côté droit, à l'emplacement de l'ancienne. On fait en avril une nouvelle tentative infructueuse de pneumothorax, puis on institue un traitement aux sels d'or. Le malade en

reçoit environ 5 grammes jusqu'en décembre. L'état général restant mauvais, les lésions pulmonaires ne paraissant pas s'améliorer, les crachats étant toujours positifs, on décide un plombage de 350 grammes le 25 avril 1932. Les suites opératoires sont parfaites, l'amélioration est rapide, les crachats bacillifères disparaissent, la malade a quitté le sanatorium de Séricourt et est resté en convalescence pendant l'hiver 1932-33 à Cambo. Excellent résultat.

Obs. XIII. — Mlle Nic... 26 ans.

Pleurésie sèche en 1925 ; entre à Boucicaut en 1928 pour tuberculose lobaire supérieure droite avec crachats, température, et très mauvais état général. Un pneumothorax est fait en mars et entretenu pendant un an. La malade fait un séjour de repos de 8 mois au sanatorium de la Tuyolle (Seine-et Oise) et reprend ensuite son travail. Celui-ci est interrompu à nouveau le 5 mars 1931 par une poussée évolutive des lésions avec ensemencement du côté gauche et la malade retourne à Boucicaut où l'on fait un pneumothorax à gauche qui échoue. L'état général s'aggravant progressivement, les Dr Courcoux et Bidermann décident une intervention chirurgicale collapsothérapique. La malade rentre à l'hôpital de Châteaubriant où on lui fait le 25 avril 1932 une apicolyse avec plombage du sommet gauche ; 300 grammes, de pâte paraffinée sont utilisés. Les suites opératoires sont simple ; après une élévation passagère de la température réactionnelle, l'état général s'améliore très vite, la toux et l'expectoration diminuent pour disparaître. La caverne n'est plus visible.

La malade est actuellement au sanatorium d'Angicourt sous la surveillance médicale du Dr Buc. Etat général excellent, aucun signe d'activité des lésions. Pas d'expectoration.

Obs. XIV. — Mme Mor...

Tuberculose ulcéreuse du lobe supérieur droit persistant malgré une phrénicectomie droite (Dr Maurer) et une cure d'altitude. Un plombage apical de 400 grammes est fait le 27 septembre 1931 au sanatorium des Fougerays à Châteaubriant. Les suites opératoires sont simples. Toutefois la température, sub-fébrile post-opératoire persiste 6 semaines après.

Depuis cette date, l'amélioration est rapide : ni toux, ni expectoration, pas de température. La malade a pu reprendre une vie sensiblement normale depuis l'été 1932.

En mai 1933 l'amélioration persiste. Excellent résultat.

Obs. XV. — M. Cauth...

Tuberculose ulcéreuse bi-apicale suivie au dispensaire de Châteaubriant depuis 1930 avec des alternatives d'amélioration, à la suite de traitements auriques et d'aggravation.

Diabète traité par le régime et l'insuline (Dr Dayot).

On fait un plombage apical gauche de 300 grammes, le 23 juillet 1932. Il apparaît après l'intervention une suppuration superficielle de la plaie qui ne cède qu'au bout de deux mois. Au contrôle radiologique, la caverne est actuellement disparue. Un pneumothorax a été essayé sans succès sur le poumon opposé ; une intervention chirurgicale devra être faite sur l'apex droit.

Obs. XVI. — M. David...

Malade traité pour une excavation supéro-antérieure du poumon droit par une phrénicectomie. Après une légère amélioration, l'état reste stationnaire, expectoration bacillifère (Dr Méry).

On décide un plombage apical qui est fait le 16 juillet 1932 avec 300 grammes de paraffine. Les suites opératoires sont sans incidents. Le malade peut regagner le sanatorium de Séricourt.

En octobre 1932, l'examen de l'expectoration est encore positif après homogénéisation ; il devient négatif à partir de décembre suivant. Le résultat se maintient excellent (mai 1933).

Obs. XVII. — Mme Gr..., 38 ans.

Le début de la maladie remonterait au mois de novembre 1931, la malade étant en Orient. A son retour en France en juin 1932 elle fait une cure à Hauteville où le Dr Dumarest constate l'existence d'une volumineuse cavité du lobe supérieur gauche et d'une cavité importante supéro-externe à droite.

Un pneumothorax gauche est essayé en septembre 1932 et ne décolle que la base du poumon. La malade est adressée en juin 1932 à Châteaubriant où elle entre au sanatorium des Fougerays. Le pneumothorax gauche est abandonné et une thoracoplastie antérieure des 5 côtes supérieures est réalisée. Malgré une résection extrêmement large qui pour les deux premières côtes arrive en avant jusqu'à l'articulation chondro-costale, la caverne, très réduite, persiste cependant en avant dans le premier espace intercostal, les deux premiers cartilages costaux n'accusant aucune tendance à l'affaissement.

Une apicolyse avec plombage paraffiné de 225 grammes est faite sur le sommet droit le 3 novembre 1932. Les suites opératoires sont simples ; la caverne refoulée par la pâte se rétracte et s'efface rapidement. Il ne reste plus actuellement qu'une caverne très réduite à gauche sur les deux premiers cartilages costaux qu'il faudra vraisemblablement réséquer par la suite.

Obs. XVIII. — M. Rou...

Adressé au sanatorium des Fougerays le 5 novembre 1933 quelques jours après sa libération du service militaire.

On constate alors un lobe supérieur gauche creusé de mul-

tiples cavités (six) et un lobe supérieur droit qui en porte trois, moins importantes : un pneumothorax bi-latéral est essayé ; on a un résultat immédiat assez satisfaisant, malgré de larges adhérences de l'apex.

En mars 1932, on note une réaction pleurale bilatérale suivie d'un élargissement important des adhérences de l'apex droit, ainsi qu'une évolution dans les deux sommets, plus accusée à droite cependant, avec amaigrissement important, dyspnée vive et un très mauvais état général.

Dans ces conditions graves, une apicolyse est tentée à droite avec plombage paraffiné de 125 grammes. Cette intervention est bien supportée ; l'évolution du sommet droit est rapidement enrayée, tandis que la base du poumon achève de se recoller.

Malheureusement, à gauche, l'apex continue à évoluer et à se creuser lentement. Une thoracoplastie haute est préparée, mais une atteinte rénale contrôlée par le Dr Auvigne en retarde l'exécution.

Obs. XIX. — M. J...

Est adressé aux fins d'apicolyse avec plombage paraffiné. Ce malade présente une caverne de l'apex du poumon droit.

Ce malade est soigné depuis trois ans et toutes les tentatives de pneumothorax ont été infructueuses.

Une radiographie révèle une caverne apicale volumineuse qui affleure la paroi thoracique sur toute sa partie externe. A ce niveau l'épaisseur entre le squelette costal et la caverne semble réduite à une simple pellicule.

L'apicolyse est faite le 31 mai 1932 sans incidents avec un décollement un peu plus difficile que d'habitude. Le lendemain la température s'élève à 39°2 et le malade crache un peu de sang. Les jours suivants, la température oscille entre 39°5 et 39°8. Les crachats contiennent toujours un peu de sang, puis les choses semblent s'arranger. Au bout de 10 jours, la température tombe à 37°3 et 37°6. Cependant, au

bout de 21 jours elle remonte progressivement pour atteindre 39 ; nouvelle hémoptysie à la date du 20 ou 22 juillet accompagnée d'une poussée de température importante. Puis le malade prétend cracher quelques petits fragments de paraffine. Une radiographie pratiquée à cette date montre un volumineux épanchement gazeux autour du plombage. On décide une intervention le 29 juillet 1932 où une thoracoplastie est pratiquée ; après incision du plan musculaire, on trouve que la cavité du plombage est occupée par du liquide séro-purulent abondant ; après avoir enlevé la masse paraffinée et épongé ce liquide, on voit le sommet du poumon rétracté dans sa profondeur présenter à sa partie moyenne une zone verdâtre de la dimension d'une pièce de 2 fr. ; au centre une perforation large comme une pièce de 50 centimes, perforation à travers laquelle se fait un sifflement à chaque mouvement respiratoire. On enlève rapidement les quatre côtes supérieures. Cette résection costale n'est pas suffisante pour arriver à mettre à plat la cavité de plombage qui, sous l'influence de l'épanchement gazeux et de la suppuration, a augmenté de volume et dans laquelle le poumon se rétracte jusqu'à la sixième côte ; mais on s'en tient à la résection de quatre côtes à cause de la fatigue du malade. On tamponne largement la plaie avec des compresses et on met quelques crins sur la paroi.

Les jours suivants, la température continue à osciller entre 39 et 40. Le malade est très fatigué et semble surtout profondément infecté ; forte hémoptysie. On a l'impression que le drainage est insuffisant et que du pus s'accumule derrière les cinquième et sixième côtes. On se décide à réséquer ces deux côtes rapidement sous-anesthésie locale et on draine largement la cavité. Le lendemain la température atteint 40 et le malade meurt rapidement dans le collapsus, avec œdème pulmonaire.

Obs. XX. — M. Quen...

Hémoptysie le 30 septembre 1929 pendant le service militaire. Réformé et soigné à l'hôpital pendant trois mois. La radiographie montre une condensation du sommet gauche, ombres hilaires à droite. Arrive aux Fougerays en octobre 1932 ; on essaie un pneumo à droite pour tuberculose ulcéro-cavitaire du sommet droit ; il échoue pour cause d'adhérences au niveau de la caverne ; une phrénicectomie pratiquée en novembre 1932 reste inopérante ; le diaphragme continue à fonctionner et on note seulement un retard dans la contraction.

Une apicolysie est faite le 6 mars 1933 avec plombage de 280 grammes à droite. Dès le lendemain, dyspnée extrêmement vive ; en raison de son état, le malade ne peut être examiné à l'écran qu'onze jours après. On constate à ce moment une paralysie complète de l'hémi-diaphragme avec ascension extrêmement prononcée de celui-ci ; le haut de l'hémicoupe arrivant presque au contact avec l'extrémité inférieure de la plombe.

Trois semaines après cet examen, le diaphragme retrouve une légère motilité et s'abaisse un peu. Actuellement, deux mois après l'opération, le diaphragme se contracte légèrement ; l'hémi-diaphragme s'est abaissé en sa partie la plus haute à trois travers de doigts au-dessous de la plombe, le malade ayant récupéré la fonction de sa base.

*
* *

Nous avons présenté dans ce travail 19 observations concernant le plombage paraffiné par apicolysie. Les premières datent de trois ans et nous pouvons à leur sujet nous faire une opinion d'ensemble raisonnable. Cette intervention nous paraît surtout intéressante par-

ce que bénigne et réalisant le plus possible l'électivité chirurgicale collapsothérapique.

Parmi ces observations, et nous insistons encore ici sur ce fait, il y en a où les malades livrés au Chirurgien, étaient dans des conditions physiques plus que précaires ; leur état pouvant même différer ou abandonner toute idée d'intervention directe. L'opération réalisée, nous avons assisté à une récupération qui a déterminé, soit une amélioration simplement temporaire de l'état général, soit la possibilité de reprendre une cure sanatoriale dans des conditions favorables, après échec des autres moyens de collapsus surtout le pneumothorax avec ou sans blocage huileux.

Il en est ainsi pour l'observation n° 1 où l'on a été obligé de faire secondairement une phrénicectomie pour réduire des lésions voisines du diaphragme.

Dans l'observation n° 2, un pneumothorax ayant échoué par suite d'une large adhérence de la caverne à la paroi, on a abandonné l'idée de faire un blocage huileux et on se décide au plombage qui réalise un collapsus parfait et une amélioration qui se maintient depuis trois ans.

Dans l'observation n° 3, il s'agit d'une malade gravement atteinte ; échec du pneumothorax et de la phrénicectomie. L'apicolyse avec plombage permet une amélioration lente, mais progressive de l'état général ainsi que la stérilisation actuelle des crachats.

Dans l'observation n° 4, le pneumothorax est également abandonné, car il ne décolle que la base du poumon qui présente une ulcération du sommet gauche à

tendance évolutive. Le plombage permet d'obtenir la disparition des signes radiologiques ainsi qu'une amélioration rapide de l'état général ; l'expectoration reste positive pendant plusieurs mois, mais actuellement, elle est négative et l'état général de la malade reste excellent.

Dans l'observation n° 5, un pneumothorax reste incomplet au niveau d'une caverne adhérente à gauche, puis la malade présente une bi-latéralisation à droite à tendance évolutive pour laquelle un pneumothorax échoue. Le plombage est fait et malgré l'apparition ultérieure d'un épanchement à droite, il a permis d'améliorer l'ulcération du sommet droit. Après un long voyage, la malade revient avec une perforation au niveau de son pneumothorax gauche qui entraîne l'infection de la cavité pleurale avec suppuration et le décès.

Dans l'observation n° 6, on obtient un excellent résultat pour une caverne du sommet à tendance évolutive après échec du pneumothorax.

Dans l'observation n° 7, il s'agit d'un malade porteur d'une caverne du lobe supérieur droit avec évolution grâvative de l'état général, avec participation intestinale, malgré un traitement médical prolongé. Un épanchement gauche antérieur ayant diminué sensiblement la valeur fonctionnelle du poumon gauche, une phrénicectomie droite est rejetée et on fait alors une thoracoplastie pour obtenir un large affaissement des lésions du sommet droit, mais elle n'est pas suffisante et il persiste une cavité résiduelle antérieure réduite par

apicolyse secondairement faite par voie antérieure. L'état général reste médiocre en raison des troubles intestinaux et le malade meurt de tuberculose intestinale.

Dans l'observation n° 8, il s'agit de tuberculose ulcéreuse du lobe supérieur gauche avec plusieurs éléments cavitaires et insuffisance myocardique ; après pneumothorax, l'état général reste mauvais et l'on constate une bi-latéralisation ulcéro-cavitaire du sommet droit. Un pneumothorax à droite ne décolle pas la lésion cavitaire qui infiltre largement le sommet. Une phrénicectomie est faite qui n'immobilise pas le diaphragme. Cette immobilisation ne se produit que plus tard ; l'on se décide à intervenir par apicolyse avec plombage et malgré la fermeture de la caverne et la disparition de l'expectoration bacillaire, l'état général reste médiocre.

L'observation n° 9 est celle d'une tuberculose à forme pneumonique avec signes cliniques et radiologiques d'ulcération extensive au lobe supérieur droit avec très mauvais état général. Le pneumothorax amène une amélioration rapide, mais n'étant pas entretenu, une poussée évolutive à bi-latéralisation se produit, avec aggravation franche de l'état général. Le bilan est : une caverne géante au sommet droit et à gauche une cavité de la dimension d'une pièce de 5 francs avec infiltration nodulaire périphérique : Une thoracoplastie est faite à droite. L'intervention est bien supportée, entraînant une amélioration de l'état général ; un pneumothorax à gauche est tenté, mais ne donne qu'un décollement minime. Malgré cela, la caverne gauche

semble se fermer et l'état général se maintient relativement bon pendant deux ans. A partir de ce moment, il devient rapidement grave en même temps que la cavité gauche se rouvre. On décide une apicolyse avec plombage qui produit une amélioration sensible de l'état général avec disparition par affaissement de la cavité du sommet gauche. Il persiste néanmoins du côté de la thoracoplastie un foyer en latence ainsi que l'expectoration qui demeure positive.

L'observation n° 10 est celle d'une tuberculose cavitaires du sommet droit traitée par pneumothorax avec amélioration bientôt réduite par une évolution secondaire à gauche. Le pneumothorax n'ayant pas suffi à réduire la caverne adhérente à la paroi à droite, on fait un plombage paraffiné bientôt suivi d'une thoracoplastie à gauche. A ce niveau, la caverne, bien que très diminuée, persiste encore ; malgré cela, l'état général reste bon.

Dans l'observation n° 11, une lésion cavitaires droite traitée par le pneumothorax, ensemente le sommet gauche. Un pneumothorax à gauche échoue. On fait un plombage avec la pâte de Jessen suivi d'une infection de la cavité extra-pleurale nécessitant l'ablation de la plombe et le drainage de la cavité. On a traité ce malade par thoracoplastie secondaire et son état actuel est très satisfaisant.

Dans l'observation n° 12, on a affaire à une tuberculose lobaire supérieure à droite traitée par pneumothorax avec échec, et ensuite par phrénicectomie. L'état général reste mauvais et la lésion persiste. Nouvelle ten-

tative infructueuse de pneumothorax. Le plombage donne un résultat parfait.

Dans l'observation n° 13, il s'agit de tuberculose cavitaires du sommet droit, qui, malgré un pneumothorax entretenu pendant un an, ensemente le sommet gauche ; le pneumothorax à gauche échoue ; on fait une apicolyse avec plombage qui donne un résultat excellent.

Dans les observations n°s 14 et 15, le plombage a permis pour la première la reprise d'une vie sensiblement normale ; pour la seconde une guérison anatomique du processus cavitaires. Il s'agissait, dans le premier cas, de bacillose ulcéreuse persistant malgré une phrénicectomie ; dans le second, d'une bacillose bi-apicale ulcéreuse et diabète.

Dans l'observation n° 16, une excavation du sommet droit est traitée par phrénicectomie avec état général stationnaire. Le plombage réalise la guérison clinique avec stérilisation lente, mais complète des crachats.

L'observation n° 17 nous présente une volumineuse caverne du lobe supérieur gauche et une cavité moindre à droite. Un pneumothorax échoue à gauche. On fait une thoracoplastie à gauche avec large désossement du sommet ; malgré cela, la cavité persiste en avant très réduite cependant. Un plombage est fait à droite avec de bons résultats.

Dans l'observation n° 18, il s'agit d'une bacillose ulcéreuse bi-latérale du sommet. Un pneumothorax bi-latéral est essayé et semble momentanément donner une amélioration. Plus tard, une évolution bi-latérale des lésions avec épanchement symptomatique ; une apico-

lyse avec plombage est tentée à droite, siège des plus grosses lésions ; l'évolution à droite est enrayée ; à gauche, le parenchyme continue à se creuser ; un accident du côté rénal contre-indique toute intervention actuellement à gauche.

Dans l'observation n° 19, il s'agit d'une tuberculose cavitaire du sommet droit très évolutive. Le pneumothorax et la phrénicectomie auparavant tentés ont échoué. Le plombage est fait suivant la technique habituelle. L'état général du malade s'aggrave progressivement. Une perforation pleuro-pulmonaire infecte la cavité extra-pleurale nécessitant l'ablation immédiate de la plombe et la résection des quatre côtes supérieures, élargie ultérieurement. Le malade meurt dans le collapsus.

Cette observation nous paraît très instructive, elle prouve que l'on ne doit jamais entreprendre une intervention élective et locale quand on a affaire à des cavernes de grande dimension, superficielles, dont la paroi trop mince, favoriserait la perforation pendant et après l'intervention. Dans ce cas, la thoracoplastie nous semble préférable.

CONCLUSIONS

L'apicolyse est une opération qui consiste après résection d'un court segment costal postérieur à séparer la plèvre pariétale de la paroi thoracique et à remplir la cavité extra-pleurale ainsi obtenue avec une masse paraffinée d'où le nom de plombage.

C'est une opération bénigne qui permet de réaliser l'électivité collapsothérapique des lésions tuberculeuses du sommet et qui doit être placée dans le même rang que la phrénicectomie et la thoracoplastie partielle.

Le décollement pleuro-pariétal est possible comme l'a montré Truffert grâce à la présence du fascia endo-thoracique qui constitue à l'extrême apex de la cage thoracique un excellent plan de clivage.

Les indications de l'apicolyse avec plombage paraffiné sont rares.

On doit poser comme principe qu'elle doit céder le pas au pneumothorax quand il permet un affaissement suffisant des lésions ; au pneumothorax complété par une section de brides quand celles-ci se présentent dans les conditions requises.

On doit lui préférer la phrénicectomie quand on a

affaire à des cavernes fraîches entourées de parenchyme sain et souple ; la thoracoplastie partielle quand les lésions sont anciennes, étendues, adhérentes à la paroi costale, ce qui rend dangereuses les manœuvres de décollement.

Elle ne conserve donc que des indications limitées :

1° Les foyers bi-latéraux où elle permet de conserver le maximum de parenchyme respiratoire sain ;

2° Certain foyers uni-latéraux, étendus, quand le malade n'est pas en état de supporter le choc d'une thoracoplastie ;

3° Les foyers limités de l'apex quand il s'agit de petites spélonques dont la projection sur l'écran ne dépasse pas la dimension d'une pièce de 5 fr., qu'elles soient franchement apicales ou qu'elles se projettent immédiatement sous l'ombre de la clavicule.

Les complications de l'apicolyse que nous avons énumérées d'après les travaux des auteurs étrangers peuvent être évitées pendant l'opération par une technique bien réglée et des manœuvres douces, ainsi qu'après l'intervention par une asepsie parfaite du geste opératoire, de la masse de plombage qui ne doit pas dépasser 300 grammes de paraffine au vioforme, et par un choix judicieux des formes anatomo-cliniques.

Des conclusions de nos observations, il ressort que les résultats de l'apicolyse varient suivant les formes anatomiques de la tuberculose apicale. Pratiquée chez des malades bi-latéraux, en mauvais état, très affaiblis, dont plusieurs paraissaient désespérés, elle a réalisé quelquefois un simple ralentissement dans l'évolution des lésions, d'autres fois, une amélioration notable de l'état général qui a permis la continuation dans de bien meilleures conditions de la cure sanatoriale. Il est cependant logique d'admettre que dans ce cas la proportion des échecs doit être plus élevée.

Chez les malades unilatéraux par contre elle nous a donné d'excellents résultats lorsque nous avons serré de près les indications énumérées dans ce travail. Nous attendons cependant d'avoir suffisamment de recul pour en juger définitivement.

Vu, Le Doyen
BALTHAZARD

Vu, le Président de la thèse
LÉON BERNARD.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris
CHARLÉTY,

BIBLIOGRAPHIE

ALEXANDER. — The surgery of pulmonary tuberculosis (Lea and Febiger Philadelphia 1925).

AMEUILLE. — Apicolyse avec plombage paraffiné (*Revue critique de pathologie et thérapeutique*, janvier 1931).

ARCHIBAL. — Extra pleural thoracoplasty and a modification of the operation of apicolysis utilising muscle flaps, for compression of lung (*Am. Rev. Tuberculosis*, 1921-4-828).

BAER. — Die extrapleurale pneumolyse mit sofortiger plombiernug bei lungentuberkulose (*Munch. Med. Wschr*, 1921-68-p. 1582).

BÉRARD L., BERARD F. et DENIS R. — Presse Médicale, 5 novembre 1930, p. 1497).

BÉRARD. — Sur l'apicolyse simplifiée avec plombage par voie antérieure (*Société de Chirurgie de Lyon* in *Lyon Chirurgical*, 1931 p. 425 et 500).

BERNOU et FRUCHAUD. — Gazette Médicale de France 1931, p. 400.

BERNOU FRUCHAUD et BERNARD. — Technique de la thoracoplastie du sommet avec apicolyse par voie postérieure (*Archives de l'appareil respiratoire*, 1930, p. 205. *Congrès de Chirurgie 1929*, p. 185).

BERNOU. — Section scientifique de l'Œuvre de la Tuberculose, 14 novembre 1931.

BERNOU et CARDIS. — A propos des thoracoplasties partiel-

les supérieures (Section scientifique de l'Œuvre de la Tuberculose in *Revue de la Tuberculose*, 1930, p. 793).

BERNOU et FRUCHAUD. — Thoracoplasties partielles avec apicolyses et apicolyse avec plombage (*Archives de l'appareil respiratoire*, 1932, p. 539, t. VII).

BULL. — Rapport au Congrès d'Oslo 1930.

CHARRIER et LOUBAT. — L'apicolyse avec plombage dans le traitement de la tuberculose pulmonaire (*Bordeaux chirurgical*, 1931; p. 87 et 222).

CHARRIER et LOUBAT. — De l'apicolyse avec plombage paraffiné dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. Résultats éloignés (*Bulletins et Mémoires de la Société Nationale de Chirurgie*, 26 avril 1933).

DESCOMPS. — Science Médicale pratique, 1929 p. 185.

DE WINTER et SEBRECHTS. — Le collapsus électif et l'apicolyse avec plombage par muscles munis de leurs pédicules vasculaires dans le traitement de la tuberculose pulmonaire (*Archives de l'appareil respiratoire*, 1932, p. 377, t. VII).

DUMAREST et ROUGY. — L'apicolyse avec plombage paraffiné (*Presse Médicale*, 1930 p. 201).

DUMAREST. — Traitement des cavernes du lobe supérieur (*Archives de l'appareil respiratoire*, 1930, p. 497).

FELIX. — Le plombage de la plèvre dans le traitement de la tuberculose pulmonaire (*Zeit. fur Tuberkulose*, février 1931 in *Presse Médicale*, 9 septembre 1931, feuillets jaunes p. 167).

FRISCHBIER. — *Zeit. f. tuberkulose*, septembre 1930, p. 29.

GOFFAERTS DE WINTER. — L'apicolyse dans le traitement de la tuberculose (*Congrès de Chirurgie: rom*, 1927, p. 868).

GRAF WALTHER. — L'apicolyse et le plombage (*Vie Médicale*, 1929, p. 1238).

GRÉGOIRE. — Les scalènes et la thoracoplastie pour tuberculose pulmonaire (*Paris Médical*, 1930, t. II, p. 265).

ISELIN. — A propos de la thoracoplastie partielle du sommet pulmonaire (Section scientifique de l'Œuvre de la tuberculose, in *Revue de la Tuberculose*, 1930, p. 696).

JACOBOWICI. — La technique de la phrénicectomie et de la résection de la première côte dans le traitement de la tuberculose pulmonaire (*Société de Chirurgie de Paris*, 1926, p. 994).

JACOBOWICI. — Considérations sur le traitement chirurgical de la tuberculose pulmonaire (*Congrès français de Chirurgie* 1929, p. 133).

JESSEN. — Ueber pneumolyse (*Munch. Med. Wachr.*, 1913, p. 1591).

LAUWERS. — Contribution à l'étude de l'apicolyse (*Société de Chirurgie*, 1928, p. 1261).

LAUWERS. — Indications et résultats de l'apicolyse (*Congrès français de Chirurgie*, 1929, p. 153).

LAUWERS. — Notes sur un nouveau procédé d'apicolyse (*Journal de Chirurgie*, 1929, t. IV, p. 483).

LÉON BERARD. — Les apicolyses. Etude critique et indications (*Archives Médico-chirurgicales de l'appareil respiratoire*, 1932, p. 511, t. VII).

LYONNET. — Thèse de Paris, 1930 (Arnette).

MALLET GUY et DESJACQUES. — La résection des deux premières côtes dans la thoracoplastie extrapleurale (*Archives de l'Appareil Respiratoire*, 1929, 3, p. 239).

MAURER et ROLLAND. — A propos de la thoracoplastie partielle du sommet. Section scientifique de l'Œuvre de la Tuberculose in *Revue de la Tuberculose*, 1930, p. 688).

MORRISTON, DAVIES. — Surgery of the lung and pleura (*Oxford University Press*, 1930, p. 291).

NISSEN. — Le traitement chirurgical des cavités tuberculeuses des poumons par le plombage. (Surg. gyn. and obst. 1931, in *Journal de Chirurgie*, 1931, t. II, p. 409).

PROUST et MAURER. — Radiographie d'apicolyse (*Société de Chirurgie*, 1931, p. 1155 et 1292).

PROUST et MAURER. — Résection des apophyses transverses au cours de la thoracoplastie et de l'apicolyse (*Section de l'Œuvre de la Tuberculose*, 14 novembre 1931).

ROUX-BERGER. — Le traitement de certaines affections

pleuro-pulmonaires non tuberculeuses par le décollement pleuro-pariétal et la compression du poumon (*Société de Chirurgie*, 1921, p. 268).

SAUERBRUCH. — Chirurgie der Brustorgane, 3^e édition (Berlin J. Springer, 1930, p. 1085).

SEBRECHTS. — Traitement chirurgical de la tuberculose pulmonaire (*Congrès de Chirurgie*, 1929, p. 142).

TUFFIER et LOEWY. — Paris Médical, 1914, p. 231).

TUFFIER. — La collapsothérapie par décollement pleuro-pariétal pour tuberculose limitée au sommet du poumon; greffe d'un fragment de tissu adipeux dans l'espace décollé (*Société de Chirurgie*, 1923, p. 1249).

TUFFIER. — Décollement pleuro-pariétal en Chirurgie pleuro-pulmonaire (*Archives de l'appareil respiratoire*, 1926, p. 28).

TRUFFERT. — La suspension du dôme pleural et son rôle dans les résultats de la collapsothérapie apicale (*Archives de l'appareil respiratoire*, 1931, p. 199).

WALTUCH. — A propos du plombage extra-pleural du poumon (*Wiener Klin.*, 1931, in *Journal de Chirurgie*, 1931, t. II, p. 717).

WALZEL. — Le traitement chirurgical de la tuberculose pulmonaire (*Wiener Mediz. Woch.*, 1930, in *Journal de Chirurgie*, 1931, t. I, p. 95, et *Archives de l'appareil respiratoire*, 1931, p. 290).

WILMS. — Kompression der Tuberkulösen lunge durch Paraffin und Fett (*Munch. Med. Wschr.*, 1913, 51, p. 2861).

